

平成30年度

# 研究紀要

平成31年3月

高知県教育センター

## はじめに

これからの時代を生き抜く子どもたちには、価値観や社会の加速的な変化の中で身につけた知識や技能を状況に応じて活用し、課題解決に向けて他者と協働して柔軟に対応する資質・能力が求められています。

平成 30 年 3 月には高等学校、平成 31 年 2 月には特別支援学校高等部の学習指導要領が示され、これで幼稚園から高等学校までの全ての校種のもものが明示されるとともに、本年度より幼稚園教育要領が全面実施となりました。今後、小学校は平成 32 年度から、中学校は平成 33 年度から全面実施、高等学校は平成 34 年度から年次進行での実施となります。

こういう教育の大きな変革期にあつて、高知県においては平成 28 年度から 4 年計画で取り組む「第 2 期高知県教育振興基本計画」の 3 年目が終了します。これまでの成果や課題を整理するとともに、次期教育振興策へつなぐ時期にもなります。子どもたちの資質・能力を高めるためにも教職員が一丸となつて、主体的に研修や研究に取り組む、指導力を高めていく必要があります。

このような中、高知県教育センターでは、「研究・調査」において、大学等の専門機関と連携した研究体制のもとで、学校教育の諸課題の解決に役立つ、先導的・実践的な研究・調査を行い、その成果を研究紀要としてまとめています。

このたびは、教育センターの研修生による二つの研究報告を集録しました。この研究課題は、学校間連携や学習指導等の工夫改善につながる実践研究を推進するため、本県が当面する教育課題の中からテーマを設定し、担当指導主事等との共同研究として位置付けて取り組んでいるものです。加えて、それぞれの研究に対して大学教授等から助言をいただき、研究水準の向上にも努めています。

関係機関の皆様には、それぞれの立場での教育実践や研究の参考にしていただき、学校や地域等における課題改善のために活用していただきたいと考えています。

これまで当教育センターの研究・調査を進めるにあたり、研究協力大学をはじめ、調査や検証授業にご協力いただいた市町村教育委員会、学校及び幼稚園・保育所など、研究事業にご理解とご支援をいただきました関係各位に、心よりお礼申し上げます。

平成 31 年 3 月

高知県教育センター所長 北村 公良

# 目 次

<b>平成 30 年度高知県教育公務員長期研修生（研究生）研究報告</b>	… 1
<b>幼児期の特性を生かした接続期教育の在り方についての研究</b>	… 2
－幼児期に培った「主体的な学びの姿」を小学校教育で発揮できるための学習環境の工夫－	
山崎 理恵 香南市立赤岡小学校 教諭	
難波江 明美 高知県教育センター 指導主事	
岡林 律子 高知県教育センター チーフ (幼保研修担当)	
別添資料	… 14
<b>高等学校における多様な進路希望の実現に関する研究</b>	… 18
－「学びに向かう力・人間性等」の育成を目指した授業改善の方策－	
中越 啓介 高知県立岡豊高等学校 教諭	
上村 辰彦 高知県教育センター 指導主事	
杉山 太夏子 高知県教育委員会事務局高等学校課 指導主事	
別添資料	… 30

平成 30 年度  
高知県教育公務員長期研修生  
(研究生) 研究報告

# 幼児期の特性を生かした接続期教育の在り方についての研究

～幼児期に培った「主体的な学びの姿」を小学校教育で発揮できるための学習環境の工夫～

香南市立赤岡小学校 教諭 山崎 理恵  
高知県教育センター 指導主事 難波江 明美  
チーフ 岡林 律子

本研究の目的は、「環境を通して行う」教育である幼児期の特性を生かし、児童が幼児期に培った「主体的な学びの姿」を発揮できるための、小学校教育における学習環境の工夫を明らかにすることである。スタートカリキュラムにおける小学校第1学年の児童を対象に、幼児期に培った「主体的な学び」の姿を、小学校教育で発揮させるための学習環境の工夫を取り入れた検証授業を行い、児童の「主体的な学びの姿」の変容を追った。

その結果、①作業スペース・文具類・本・図鑑の設置等の物的環境、②授業者による学習のゴールイメージをもたせる発問・児童同士の発言をつなげる発問・児童の言動に対する認めたり、褒めたりする評価の言葉等の人的環境、③時間設定・グループ活動・学習形態等の空間的環境が、児童の「主体的な学びの姿」を発揮させる効果的な学習環境の工夫であることが明らかになった。

**<キーワード>** 主体的な学びの姿、学習環境の工夫、物的環境、人的環境、空間的環境

## 1 研究目的

### (1) 保幼小接続が求められる背景

平成29年3月に告示された小学校学習指導要領では、「何ができるようになるか」という観点から、乳幼児期から小・中・高までの18年間の育ちと学びを見通した資質・能力が整理され、その育成のために「何を学ぶか」という必要な指導内容等を検討し、その内容を「どのように学ぶか」という児童の具体的な学びの姿を考えながら授業を構成していくことが求められている。子どもたちが、学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、学びの成果として、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするためには、「どのように学ぶか」を意識した、学習の質を高める授業改善の取組を活性化していくことが必要である。

第3期教育振興基本計画では、小学校の児童の学力は近年、改善傾向にあり、学習時間も増加傾向にあると示されている。しかし、自らの能力を引き出し、学習したことを生活や社会の中で出会う課題解決に主体的に生かしていくという面に課題があるとしている。さらに、学ぶことの楽しさや意義が実感できているかという点でも、肯定的な回答が国際的に見て低いことも指摘されており、学習に向かう児童の意欲の向上を図ることが必要であると示されている。

これまでの勤務校において、児童の学びの様子を見てみると、多くの場合、学習課題は授業者から与えられたものであったため、自分の課題として捉えられず、受動的に学ぶことが多かったように思う。そのため、児童が学ぶことの楽しさや意義を実感できる場面が生まれにくかった。このことから、児童の「どのように学ぶか」という具体的な学びの姿を意識した授業を構成することで、それらの場面が生まれるのではないかと考える。

小学校学習指導要領解説総則編において、小学校低学年は、幼児期の教育を通じて身に付けたことを生かしながら教科等の学びにつなぎ、児童の資質・能力を伸ばしていく時期であり、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿(10の姿)」<sup>1</sup>を踏まえた指導を工夫することにより、児童が主体的に

自己を発揮しながら学びに向かい、更に伸ばしていくことができるようにすることが重要であるとされている。また、松木（2018）は、「子どもの成長において大きな認識発達の変化は、各校種の真ん中にあり、子どもは同一校種内で大きな認識発達を遂げる。保育所・幼稚園・幼保連携型認定こども園等（以下、「保育所・幼稚園等」という）であれば、3～4歳児、小学校であれば第3～4学年に大きな認識発達が起こるのである。つまり、保育所・幼稚園等の5歳児と小学校1年の6歳児とでは、発達段階においてはほとんど変化のない時期ということが分かる」と述べている。これらのことから、保幼小接続において「どのように学ぶか」を考えたとき、小学校低学年は、授業者自身が、保育所・幼稚園等で生まれた児童の資質・能力を十分に理解し、幼児期の特性を生かした指導を工夫することが重要である時期だと考える。

## (2) 幼児期の教育と小学校教育とのつながり

「幼児期の教育と小学校教育の円滑な接続の在り方について（報告）」には、幼児期から児童期にかけては、学びの芽生え<sup>2</sup>の時期から自覚的な学び<sup>3</sup>の時期への円滑な移行をいかに図るかが重要となり、学びの芽生えと自覚的な学びの両者の調和の取れた教育を展開することが必要であると示されている。そして、児童期の教育は、各教科から構成されているが、幼児期の教育には発達の段階を考慮して、遊びを通じた総合的な指導を行うという大きな違いがあるとしながらも、教育活動という視点から整理してみると、幼児期の教育と児童期（低学年）の教育は共に、直接的・具体的な対象とのかかわりを重視している点で共通点が見られるとされている。具体的には、自分とのかかわりや他の人・集団とのかかわりである「人とかかわり」と、自然とのかかわりや身の回りのものとかかわりである「ものとかかわり」という二つに大別することができ、さらに、幼児期の教育では、人やものとかかわりという捉え方によって児童期とのつながりを見通しつつ、遊びの中での学びを展開することが、児童期の教育では、人やものとかかわりという捉え方によって幼児期とのつながりを見通しつつ、各教科等における学習を展開することが必要であると示されている。

これらのことから、発達段階においてほとんど変化のない接続期での小学校教育において、幼児期の教育の「人とかかわり」や「ものとかかわり」、つまり「環境」の工夫を小学校教育に取り入れることが必要であると考える。元木ら（2017）は、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿（10の姿）」を踏まえ、幼児期の特性を生かし、学びの連続性<sup>4</sup>のある指導の工夫で、児童は安心して意欲的に課題に取り組み、自分の思いを表現できることを示唆した。

## (3) 児童の「主体的な学びの姿」

A 小学校入学前の保育所での児童の様子を記録したのを見ると、自分から遊びに関わり活動する次のような姿が見られた。

（3月15日 園庭活動の時間 児童の姿①）

園庭でダンゴムシを見つけた女児Aは、そのダンゴムシの家を作ろうと友だちに声をかけた。家作りに必要な材料を自分で選んだり、先生に聞いてもらったりして友だちと作り始めた。作っている途中で、ダンゴムシが逃げ出さないように蓋をしたが、これではダンゴムシは息ができないのではないかと友だちと相談を始め、色々な方法を試し始めた。

田村（2018）は「深い学び」の中で、主体的な学びを、「自分ごとの課題を、自分の力で解決し、その過程と成果を自覚する」としている。保育所での児童の姿を見てみると、見つけたダンゴムシの家を作ろうとしたことは「自分ごとの課題」の発見であり、家作りに必要な材料を自分で選んだり、先生に聞いてもらったりして、ダンゴムシの家を友だちと作り始めたことは「自分の力で解決」することに当たる。そして、作っている途中で、ダンゴムシが逃げ出さないように蓋をしたことで、

1 幼児期に育てたい力として示された三つの資質・能力が、内容を通して実現する様子を、①健康な心と体②自立心③協同性④道徳性・規範意識の芽生え⑤社会生活との関わり⑥思考力の芽生え⑦自然との関わり・生命尊重⑧数量や図形、標識や文字への関心・感覚⑨言葉による伝え合い⑩豊かな感性と表現、の10の姿で示したもの。

2 学ぶことを意識しているわけではないが、楽しいことや好きなことに集中することを通じて、様々なことを学んでいくことであり、幼児期における遊びの中での学びがこれに当たる。

3 学ぶということについての意識があり、集中する時間とそうでない時間の区別が付き、与えられた課題を自分の課題として受け止め、計画的に学習を進めることであり、小学校における各教科等の授業を通じた学習がこれに当たる。

4 幼児期の教育・保育を通して生まれた資質・能力を踏まえ、小学校教育に生かすこと。

ダンゴムシは息ができないのではないかと友だちと相談をし、いろいろな方法を試したことは、「その過程と成果を自覚する」ことに当たる。このことから該当児童の姿は、田村の言う主体的な学びと同様な学びであると捉えられる。

また、A小学校入学直後の児童の様子を観察してみると、自分から学習に関わり活動する次のような場面が見られた。

(4月11日 休み時間 児童の姿②)

女児Bが、初めて渡された自由帳に漢字を書き始めた。Bは友だちとやりとりしながら、自分の知っている漢字を書いていった。Bはさらに漢字を書こうと、教室の本箱に漢字の本を探しに行った。

小学校入学後のこのような姿を、田村の主体的な学びの視点で見ると、まだ学習していない漢字を調べたいと希望を見出したのは「自分ごとの課題」の発見であり、どのように調べるか方法を考えたり、友だちと相談したりするのは「自分の力で解決」しようとする姿であり、自分の思いを表していくことは、「その過程と成果を自覚する」となる。ここにも、小学校入学後にも幼児期の終わりに見られた「主体的な学びの姿」を見出すことができる。

元木ら(2017)は、幼児の主体的な学びを支えているのは、保育者の子ども理解に基づく環境構成の工夫や援助であり、保育者は、幼児がやってみたいと思えるように環境を構成し、幼児の思いを汲んで自己表現に向けて援助していると示している。そして、「幼児期の教育と小学校教育の円滑な接続の在り方について(報告)」には、幼児期における遊びとは、余暇活動ではなく、学びそのものであり、幼児が遊びこむことができる環境を構築し、幼児の主体的な活動を促す教職員の適切な援助があれば遊びは深まり、遊びの中で幼児は自分の課題を発見・追求するようになり、子どものもつ課題意識は高まっていくと示されている。保育所で見られた児童の姿からは、ダンゴムシの家作りに必要な材料が十分に準備されていたり、児童の思いを受け止め、共感してくれる保育者や友だちの存在があったりしたなど、保育者の環境構成の工夫や援助が見られた。しかし、上記のA小学校の教室には、児童が漢字をすぐに調べられる環境が十分ではなく、保育所と小学校とでは、児童を取り巻く「学び」に対する環境に違いがあるのではないかと感じた。このことが、児童が主体的に学びに向かうことへの鍵となるのではないかと考える。

以上のことから、本研究では、「主体的な学びの姿」を「自分ごとの課題を、自分の力で解決し、その過程と成果を自覚する」と押さえる。そして、小学校入学以降も、児童が「主体的な学びの姿」を発揮し、幼児期に身に付けた資質・能力を伸ばしていくには、児童の学習活動を支えていく教師の支援や、児童を取り巻く学習環境の工夫が必要ではないかと考え、幼児期の特性を生かし、児童の「主体的な学びの姿」が発揮できる学習環境の工夫を明らかにしていく。また、接続期教育において、幼児期の教育を通して育まれた資質・能力と各教科の目標とのつながりを意識した際、これまでは生活科を中心とした研究実践が数多く行われてきている。本研究では、生活科以外の教科の目標とのつながりを意識し、児童の「主体的な学びの姿」を、各教科の目標とどうつなげていくのかにも配慮をしながら、実践に取り組んでいくこととする。

## 2 研究仮説

小学校第1学年の学習において、幼児期の特性を生かした学習環境の工夫を取り入れた授業を考察・実施し、児童の「主体的な学びの姿」につながったかを検証することで、幼児期に培った「主体的な学びの姿」を発揮できるための学習環境の工夫の有効性が明らかになるであろう。

## 3 研究方法

### (1) 児童が「主体的な学びの姿」を発揮できるための検証授業の実施

本研究では、児童が「主体的な学びの姿」を発揮できるように、授業者とともに学習環境の工夫を取り入れた検証授業を実施する。幼児期の特性を生かした学習環境の工夫として、幼稚園教育要

領解説にも示されているように、幼児期の教育で構成されている物的・空間的環境と、幼児と人との関わりの環境である人的環境を取り入れる。具体的には、①作業スペース・文具類・本・図鑑の設置等の物的環境、②授業者による学習のゴールイメージをもたせる発問・児童同士の発言をつなげる発問・児童の言動に対する認めたり、褒めたりする評価の言葉等の人的環境、③時間設定・グループ活動・コの字型学習形態等の空間的環境の三つとする。教科は、A小学校の研究テーマである国語科に限定し、児童の「主体的な学びの姿」の変容を追うため、「C読むこと」の指導事項に特定して研究を進めることとし、授業改善に取り組んでいく。

ア 国語科単元「とんこととん」の授業づくり・実施・分析・検証

時期：5月

対象：A小学校第1学年児童23名

イ 国語科単元「どうやってみをまもるのかな」の授業づくり・実施・分析・検証

時期：6月

対象：A小学校第1学年児童23名

ウ 国語科単元「おおきなかぶ」の授業づくり・実施・分析・検証

時期：7月

対象：A小学校第1学年児童23名

検証授業実施後、児童の「主体的な学びの姿」が発揮できたかという分析・検証については、澤井（2017）が「授業の見方『主体的・対話的で深い学び』の授業改善」の中で述べている主体的な学びの具体的な姿と、田村（2018）が「深い学び」の中でまとめている主体的な学びの要素に基づき、以下の四つの視点で表1のように分類していく。

①学習課題を自分の課題として捉え、興味や関心をもっていること。（以下、「①自分の課題」という）

②解決に向けて進めていくプロセスイメージや学習活動のゴールイメージを明らかにし、見通しをもっていること。（以下、「②見通し」という）

③学びが連続し、粘り強く取り組んでいること。（以下、「③粘り強さ」という）

④自分の学びを振り返ることで、学習活動を確認したり、現在や過去の学習内容と関係付けたりして、次につなげていること。（以下、「④振り返り」という）

さらに田村は、主体的な学びを、児童が自らの学びをコントロールできることとし、学習者としての児童自身が、自分ごとの課題を自分の力で解決し、その過程と成果を自覚することを繰り返すことで、学びをコントロールすることができることを示している。つまり、「主体的な学びの姿」を捉える視点①から④のすべてが一まとまりとなることで、児童の「主体的な学びの姿」が発揮されるのである。本研究は、児童一人一人を「主体的な学びの姿」の①から④すべての視点で捉えていく。

表1 「主体的な学びの姿」を捉える視点と児童の姿

「主体的な学びの姿」を捉える視点	児童の姿	具体例
①自分の課題	・自分ごとの課題をもっている。	・動作化の後、「どうしてネズミは後ろ向きになっているのかな」と発言する。 ・「(他の動物の秘密も)僕が見つけてあげる」と発言し、図鑑を取りに行っている。 ・音読劇のために「みんなでお面作ろうよ」と発言する。 ・動作化の後、「もっとやりたい」「役を決めてやりたい」と発言する。
②見通し	・学習問題の意味を自分なりに把握している。 ・方法や予想を出し合っている。 ・みんなで力を合わせて調べたり考えたりしている。	・友だちの動きを見て、一緒にやり始める。 ・「こうやったらどうかな」と発言する。 ・図鑑を見ながら、動物の秘密を友だちと相談している。 ・かぶを引っ張る順番を確認するため、試しに動いてやっている。
③粘り強さ	・あきらめず前向きになり自ら学んでいる。	・自分で考えながら、「ああ、そうか」「わかった」と発言する。 ・自分の考えを発表している。 ・友だちに説明したり教えたりしている。 ・時間を忘れて活動し続けている。

④振り返り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習内容を確認している。</li> <li>・学習内容を現在や過去の学習内容と関係付けている。</li> <li>・自らの学びを文字や言語で表現している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「(これまでの話の内容だと) ナレーターは何人かいるよ」と発言し、友だちに教科書を見せている。</li> <li>・これまでの学習を思い出し、「(この学習では) ○○ができそう。」と発言する。</li> <li>・登場人物になりきって、音読をしている。</li> </ul>
-------	--	---

## (2) 児童が「主体的な学びの姿」を発揮できるための学習環境の工夫の考察

5月から7月の国語科の授業で取り入れた、児童が「主体的な学びの姿」を発揮できるための学習環境の工夫をまとめ、考察する。

## (3) 国語科の評価規準における児童の「主体的な学びの姿」の変容の考察

5月の単元「とんこととん」と7月の単元「おおきなかぶ」の共通する評価規準における、児童の「主体的な学びの姿」の変容を考察する。

## 4 結果と考察

A小学校入学後、4月の国語科の平仮名の学習 270 分間（45 分授業の 6 時間）の様子を、2 台のビデオカメラで全ての児童の活動が見えるように撮影した。そして、授業者の発問に対して児童一人一人がどのように反応し行動したのかを発問ごとに記録し、その行動を「主体的な学びの姿」を捉える視点で分類した（表 2）。なお、児童の行動は、目に見える児童の姿のみを記録することとした。

表 2 国語科 平仮名の学習での児童の「主体的な学びの姿」が見られた場面数（回）

「主体的な学びの姿」を捉える視点	①自分の課題	②見通し	③粘り強さ	④振り返り
4月平仮名の学習全6時間平均	0	14	14.5	0

表 2 から分かるように、4月の児童の姿からは、「主体的な学びの姿」を捉える視点の「①自分の課題」と「④振り返り」の姿が見られない。学習の課題が与えられた課題が多く、自分から「やりたい」という課題になりにくいため学習意欲につながっていない。学習を展開する中で、学習のゴールイメージを児童にもたせ、児童自らが課題を見つけることができるような学習環境の工夫が必要であると感じた。

そこで、授業者と単元ごとに学習環境の工夫を話し合い、それらの工夫を取り入れた授業を実施し、児童の「主体的な学びの姿」を追った。児童の姿は、4月の国語科の授業と同様に記録した。

### (1) 児童が「主体的な学びの姿」を発揮できるための検証授業の実施

ア 国語科単元「とんこととん」の授業づくり・実施・分析・検証

単元目標	場面の様子を想像しながら、楽しんで読むことができる。
評価規準	【読】◎人物の行動や場面の様子を想像しながら読んでいる。

5月の単元「とんこととん」では、物的環境として、保育所・幼稚園等で子どもたちが自由に制作活動ができるよう、常に設置している作業机や、造形用の道具・素材の設置といった環境の工夫を取り入れ、小学校でも児童が自由に使うことのできる作業スペースを教室外に設置し、文具類を置いた。また、人的環境として、児童に学習後に何をしてみたいかというゴールイメージをもたせる発問を取り入れた。さらに空間的環境として、友だちと話し合える場面を学習の中に取り入れ、児童の思考を広げる場面を設定した。すると、「主体的な学びの姿」を捉える視点の「④振り返り」の姿に少し変化が見られた。児童の「④振り返り」の姿として、作業スペースで音読劇をするために必要なお面を友だちと相談しながら作製したり、もぐらやねずみになって動いたりする姿があった。しかし、登場人物の気持ちを想像して読むことができずにいた児童が多くいた。また、学習を通してどんなことをしたいかというゴールイメージがはっきりともてず、何のために動いているのか、何のためにお面を作っているのか目的がはっきりしない児童が多く、授

業者の発問内容の見直しと、学習と作業スペースでの活動のつなげ方を見直しが必要であった。

イ 国語科単元「どうやってみをまもるのかな」の授業づくり・実施・分析・検証

単元目標	事柄の順序に気を付けて、内容を正しく読み取ることができる。
評価規準	【読】◎事柄の順序に気を付けながら、内容を正しく読み取っている。

6月の単元「どうやってみをまもるのかな」では、物的環境として、教室外にあった作業スペースを教室内に移動させ学習と作業スペースでの活動がつながりやすくした。また、児童に学習のゴールイメージとして、いろいろな動物の身の守り方に興味をもたせるため、動物図鑑を設置したり、学習内容の比較や確認ができるよう教室に教材文を掲示したりした。さらに、人的環境として、児童の思考をつなげる発問を意識した授業展開を行い、児童同士の思考の共有を図った。すると、「主体的な学びの姿」を捉える視点の「①自分の課題」と「④振り返り」の姿が増えてきた。学習を進めていると、保育所でのダンゴムシの家作りの活動を思い出した児童から、「そういえばダンゴムシも触るとすぐ丸くなったね。ダンゴムシも丸くなって身を守っているんだ!」という発言が出てきて、これまでの自分の経験と結び付けて考える姿が見られた。また、休み時間に、教室に掲示してある教材文を見ながら画用紙に動物の絵を描き、それを説明する言葉を、教科書の本文を確認しながら書き入れている姿や、お面を作って動作化する姿が見られた。さらに、教科書にはない他の動物のことを調べたいと、作業スペースに置いてあった動物図鑑を持ち出して、友だちと話し合う児童が出てきた。それらの活動が学習の中にもつながり、学習中に「先生、みんなでお面作ったら?」や「他の動物も調べてあげようか?」といった児童のやりたい活動が生まれ、児童の「主体的な学びの姿」が見られ始めた。さらに学習後、転校する友だちとのお別れ会のために、より詳しく動物のことを調べ、クイズを作り始める児童も見られ、学んだことを生かそうとする意欲的な姿が見られた。

ウ 国語科単元「おおきなかぶ」の授業づくり・実施・分析・検証

単元目標	場面の様子を想像しながら、物語の展開を楽しんで読み、好きなところを音読することができる。
評価規準	【読】◎次々に人物が加わる様子や、かぶが抜けたときの気持ちを想像して読んでいる。

7月の単元「おおきなかぶ」では、前単元で児童から「もっと発表の準備がしたい」「作っている途中で、いいところだったのに」という意見があったことから、空間的環境として音読劇のための準備と練習の時間を、2時間(90分間)続けて設定した。また、登場人物の気持ちの変化を確認する場面を設定すると、これまでの自分の考えや友だちと相談したことを「書いて残しておきたい」という児童の思いが生まれ、物的環境としてワークシートの使用を取り入れた。すると、「主体的な学びの姿」を捉える視点の「①自分の課題」と「④振り返り」の姿が、さらに増え始めた。児童は、場面の様子や登場人物の気持ちを想像し、かぶを引っ張る人数が増えるとかげ声も大きくなっていくことや、登場人物それぞれのかぶの引っ張り方には特徴があること等に気付いていた。音読劇では、お面を作ったり、友だちと学習内容をどう表現すればよいか相談したりしながら、それぞれの役になりきって楽しんで表現するといった、この時期の発達段階に見られる姿があった。登場人物の気持ちを想像してワークシートに書く活動では「書きたい」という気持ちが強く、自分の感じたことを自分の言葉で書くことができた。授業者が与えて書くワークシートとは違い、児童が「書きたい」という思いで書くワークシートには、書き方や表現にも児童の自由な発想があり、場面の様子のイメージをより広げることができていた。しかし、平仮名の定着がまだ十分でないため、書きたい気持ちはあるが、どうやって書けばよいのか分からず止まってしまう児童の姿も見られた。そのような児童には、授業者の支援や平仮名表の掲示が必要であった。

次の表3は、4月から7月の国語科で見られた児童の「主体的な学びの姿」を整理したものである。学習環境の工夫を取り入れるごとに、「主体的な学びの姿」を捉える視点の「①自分の課題」と「④振り返り」の姿が増えてきた。これは、取り入れてきた学習環境の工夫が、児童が「主体的な学びの姿」を發揮できる効果的なものであったと考える。また、①②④については、単元を追うごとに増えてきた。これは、児童が学習を積み重ねていく中で、自分の学習のゴールイメージをもち、見通しをもって学習を進めていくことに慣れてきたということも考えられる。授業者も、学習環境の工夫を取り入れるごとに、児童の「主体的な学びの姿」の変化を感じ、それらを意識して授業展開していった。③については、6月から7月で減っている。これは、6月の単元が、児童が興味をもつ動物を題材にした説明文だったため、児童の「主体的な学びの姿」が見られた場面が多かったと考えられる。

表3 4～7月の国語科における児童の「主体的な学びの姿」が見られた場面数（回）

「主体的な学びの姿」を捉える視点	①自分の課題	②見通し	③粘り強さ	④振り返り
4月平仮名の学習全6時間平均	0	14	14.5	0
5月「とんこととん」全5時間平均	0	39.2	116	0.6
6月「どうやってみまもるのかな」全6時間平均	3	97.8	145.1	3
7月「おおきなかぶ」全8時間平均	18.5	101.7	126.8	4.6

さらに、表4は4月から7月の国語科での、児童の「主体的な学びの姿」を捉える視点の①から④が揃って見られた児童の数を表したものである。表4を見ると、学習環境の工夫を取り入れた5月から7月では、単元を追うごとに、「主体的な学びの姿」を發揮する児童が増えてきた。これは、児童の「主体的な学びの姿」を捉える視点の「①自分の課題」と「④振り返り」の姿が増えてきたことと相関があると考えられる。また、7月の単元「おおきなかぶ」では、児童23名のうち15名が①から④の「主体的な学びの姿」が揃って見られ、見られなかった8名についても、①から③の姿は見られており、学習環境の工夫により、全児童から「主体的な学びの姿」の①から③の姿が發揮されたことが分かった。

表4 4～7月の国語科における①から④の「主体的な学びの姿」が揃って見られた児童数（人）

4月	5月	6月	7月
0	0	7	15

## (2) 児童が「主体的な学びの姿」を發揮できるための学習環境の工夫の考察

国語科における学習環境の工夫とそれによる児童の「主体的な学びの姿」（表5）をみると、「みんなで音読劇をやりたい」という発言をする姿（①自分の課題）や、動物図鑑を見て、自ら画用紙に書き写している姿（②見通し）、自分の考えを友だちに説明したり教えたりしている姿（③粘り強さ）、登場人物の気持ちを想像し、なりきって音読している姿（④振り返り）があることが分かる。このことから、幼児期の教育で重要視している「環境を通して行う教育」を意識し、小学校教育において、物的環境、人的環境、空間的環境の工夫を取り入れることが、児童の「主体的な学びの姿」を發揮させる効果的な手立てとなることが示唆された。

表5 国語科における学習環境の工夫とそれによる児童の「主体的な学びの姿」

（    は具体的な学習環境の工夫、    は学習環境の工夫による効果）

	学習環境の工夫	児童の姿	考察
①物的環境	a 活動を広げるための作業スペースの設置（教室内）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習中は、友だちと相談しながら必要なものを作製したり、本や図鑑を読んでまとめたりしている。</li> <li>・休み時間は、友だちと集まって工作をしたり、話をしたりして過ごしている。</li> </ul>	<p>児童にとって安心できる場所となっている。作業スペースでの活動と学習のつながりをもたせる工夫が必要である。</p> 

①物的環境

<p>b 思考をすぐに形にするための<b>文具類</b>の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・画用紙</li> <li>・色画用紙</li> <li>・はさみ</li> <li>・セロハンテープ</li> <li>・ボンド</li> <li>・カラーマジック等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自由な発想で工作を楽しんだり、学習した内容をまとめたり、必要なものを作製するときに使っている。</li> <li>・「こんなものが欲しい」、「お面だけじゃなくて衣装も作ってみたい」と発言する児童も出てきた。</li> </ul>	<p>何かをしたいと思ったときに、すぐ使えることのできる文具類が手元にあると、児童の<b>思考の継続</b>につながる。また児童の意欲を生み出すきっかけにもなっている。</p>
<p>c すぐに手に取り、調べたり確認したりするための<b>本や図鑑</b>の設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・絵本や図鑑を参考に発表会の準備をしている。</li> <li>・友だちのお別れ会のために、図鑑を見てクイズを作っている。</li> <li>・「もっと他の本も探したい」と、図書室に行って本を探している。</li> </ul> 	<p>絵本や図鑑を参考に、学習内容から<b>活動</b>を広げて取り組むための材料となっている。児童の意欲の向上や学習への動機付けにも効果的である。</p> 
<p>d 思考の継続につながったり、文章構成に気が付いたりするための<b>教材文</b>の掲示</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時での学習と比較したり、同じ文章や言葉を探したりしている。</li> <li>・休み時間にそれを見ながら絵を描いたり、説明する文章を加えて発表の準備をしたりしている。</li> </ul>	<p>学習中はもちろん、休み時間にも児童の目に入るため、児童の<b>思考の継続</b>に効果的である。前時と本時での、教材文の比較にも、教科書をめくるより見やすい。</p>
<p>e 思考を深めるための<b>挿絵の拡大コピー</b>の掲示</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・登場人物の気持ちを読み取る際に、挿絵の登場人物の表情から考えている。</li> <li>・挿絵を見て、音読劇の発表に何が必要かを考えている。</li> <li>・登場人物が出てくる順番を、挿絵を見て確認している。</li> </ul> 	<p>この時期の児童にとって、文章からの読み取りだけでは、登場人物の気持ちや場面の様子を想像することは難しい。教科書の挿絵は、それらを考えるヒントとなるものが細かく表現されており、児童の<b>想像を広げ、学習を深める</b>ものとなっている。</p> 
<p>f 思考を表現するための<b>ワークシート</b>の使用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・想像した登場人物の気持ちを、自分なりの言葉で書いている。</li> <li>・登場人物になりきった表現で書き、それを紹介し合っている。</li> <li>・「もっと書きたい」という児童が出てきた。</li> </ul> 	<p>登場人物の気持ちを自分の言葉にし、その気持ちの変化を捉えるときに効果的であった。児童自ら「<u>書きたい</u>」という<b>意欲</b>も生まれている。</p> 
<p>g 学習の見通しをもつための<b>学習計画</b>の掲示</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習計画を意識した授業を展開すると、児童自ら次の学習の展開を予想し、自分自身の課題として捉えようとしていた。</li> </ul>	<p>児童自ら学習の見通しをもつことで、<b>課題を自分のもの</b>として捉えられている。</p>

② 人的環境	h	<p>思考を深めるための目的をもたせた<b>動作化</b>の導入</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>登場人物の気持ちや場面の様子を想像する際、実際に動いてみることで、よりイメージを深めることができている。</li> <li>教科書の文章だけでは想像することができなかつたことにも気が付く児童が出てきた。</li> </ul> 	<p>意欲的に活動する児童が多く、主体的な学びの姿が多く見られた手立ての一つであった。また、動作化を取り入れることで、文章の内容にも目を向けることができ、<u>国語科の目標とのつながりにも効果的であった。</u></p>
	i	<p>学習意欲の向上のための<b>評価の言葉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認める</li> <li>褒める 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「おおきなかぶ」の音読劇のためのお面をどのように作ったのか、どこを工夫したのか等を、一つ一つ自分の言葉で説明している。</li> <li>グループで動物の秘密を見つけると、すぐに教師や友だちに報告し、喜びを共有しようとしていた。</li> </ul>	<p>自分の考えや活動を、認めてもらうことで<u>安心して</u>いる。また、<u>次の活動への意欲につながっている。</u></p>
	j	<p>学習の課題を児童の課題とするために、<b>学習のゴールイメージ</b>をもたせる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>この学習で何がしたい？</li> <li>やってみたいことは何？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「音読劇をしてみたい」「動物のひみつ発表会をしたい」という希望が生まれ、学習の課題とつなげることができている。</li> <li>学習のゴールを目指すためには、何を学習しなければならないかを考える児童も出てきた。</li> </ul>	<p>学習の課題が、児童の希望や疑問につながっているため、自然と児童の「主体的な学びの姿」が生まれやすくなっている。</p>
	k	<p>思考を深めるための<b>発問</b>の工夫（つなげる）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇ちゃんの見え、どう思う？</li> <li>どうしてそう思ったの？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>友だちの考えを聞き、それに対して「私はこう思う」という自分なりの考えを述べている。</li> <li>「どうしてそう考えたのですか」といった質問をしている。</li> </ul>	<p>児童の発言やつぶやきをつなげることで、児童の思考が深まる。また、児童の思考が広がることで、「主体的な学びの姿」が出てきている。</p>
	l	<p>課題解決の見通しをもつための<b>発問</b>の工夫（方法を聞く）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>どうやって考えたい？</li> <li>どうやってしたい？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「友だちと一緒に考えたい」「教科書から見つけたい」といった学習方法を考えている。</li> <li>課題解決や希望の実現のための方法を、自分の言葉で考えたり、また友だちの考えを聞いて真似てみたりする児童も見られた。</li> </ul>	<p>課題解決や希望の実現のために必要な方法を、児童に考えさせることで、<u>より「主体的な学びの姿」を発揮することができる。</u></p> 
③ 空間的環境	m	<p>思考を継続させるための<b>時間設定</b>の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>90分間（2校時）の学習</li> <li>合科学習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>時間を忘れ、継続的に活動している。</li> </ul> 	<p>児童がやりたいことをやり続けることのできる時間は、児童の思考や意欲の継続にとっても効果的である。しかし、目的を意識し続けることが難しいため、定期的な声かけが必要である。</p>
	n	<p>思考を深めるための<b>学習形態</b>の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>グループ活動</li> <li>班活動 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えを友だちに伝えることができている。</li> <li>友だちの考えを聞いて、自分の考えと比較することができている。</li> </ul>	<p>グループにすることで、<u>自分の意見が</u>いやすくなっている。また、目的のある話合いにすることで、<u>より思考を深めることができる。</u></p> 
	o	<p>児童同士の思考をつなげるための<b>発表形態</b>の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コの字型</li> <li>対面型 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「おおきなかぶ」の音読劇の発表を見る際、一緒に見ている友だちと良さや課題を見つけている。</li> <li>音読劇の後、互いに感想を言い合ったり、自分たちの発表の感想も述べたりしている。</li> </ul>	<p>コの字型は、発表者だけでなく、それを見ている他の友だちの表情も見ることができ、<u>より一体感が生まれる。</u>そのことから、児童が一体となって<u>次の学びにつなげようとする「主体的な学びの姿」</u>が生まれる。</p>

### (3) 国語科の評価規準における児童の「主体的な学びの姿」の変容の考察

評価規準からみた児童の「主体的な学びの姿」の変容（表6）から、5月と7月の単元での児童の姿を比較すると、5月の単元「とんこととん」では、単元のねらいはほぼ達成できたものの、会話を意識して物語を音読する姿はあまり見られなかった。しかし、7月の単元「おおきなかぶ」では、登場する順番を文章から確認することができた児童が半数程度見られた。さらに、5月の単元「とんこととん」では、登場人物の気持ちを想像して話す姿はあまり見られなかった。しかし、7月の単元「おおきなかぶ」では、ほとんどの児童が登場人物の気持ちを想像し、それを具体的な言葉でワークシートに書くことができた。

表6 評価規準からみた児童の「主体的な学びの姿」の変容（学習環境の工夫は、表5参照）

	指導事項	5月単元「とんこととん」での児童の「主体的な学びの姿」	7月単元「おおきなかぶ」での児童の「主体的な学びの姿」
C読むこと	<p>(1)読むこと の能力を育てるため、次の事項について指導する。</p> <p>ア 語のまとまりや言葉の響きなどに気を付けて音読すること。</p>	<p>【読】語のまとまりや会話文に気を付けて音読している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・会話文を意識することはできていないが、「とんこととん」という言葉からいろいろな事を想像し、物語を楽しく読んでいる。</li> <li>・事柄の順序を文章からは確認できていないが、挿絵で確認しながら、読んでいる。</li> </ul> <p>学習環境の工夫 e 挿絵の拡大コピー掲示</p> <p>学習環境の工夫 h 目的をもたせた動作化</p>	<p>【読】繰り返しの表現に気を付けて、場面の様子を想像しながら読んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「△△は〇〇をよんできました」の文章を本文から見つけ出し、登場する順番を確認している。</li> </ul> <p>【読】音読をしながら、人物が出てくる順を読み取っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文章を読んで動作化し、かぶを引っ張る順番を確認している。</li> </ul> <p>【読】六回の「うんとこしょ、どっこいしょ」の違いを捉えて、音読に表している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・かぶを引っ張る人が増えるごとに、かけ声も大きくなることに気づき、音読を工夫している。</li> </ul> <p>学習環境の工夫 j 音読劇をしたいという学習のゴールイメージをもたせる</p>
C読むこと	<p>(1)読むこと の能力を育てるため、次の事項について指導する</p> <p>ウ 場面の様子について、登場人物の行動を中心に想像を広げながら読むこと。</p>	<p>【読】ねずみやもぐらの行動や会話から気持ちを想像している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「とんこととん」を言葉に直し、何と言っているか話している。</li> <li>・具体的な言葉にはなっていないがねずみやもぐらの表情に注目し、どんな気持ちか想像して話している。</li> </ul> <p>学習環境の工夫 e 挿絵の拡大コピー掲示</p> <p>学習環境の工夫 h 動作化</p>	<p>【読】おじいさんの気持ちを想像しながら、音読している。</p> <p>【読】人物が他の人物を呼ぶときの様子をそれぞれ想像しながら音読している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・登場人物の気持ちを想像し、それを自分の言葉でワークシートに書いている。</li> </ul> <p>学習環境の工夫 f ワークシートの使用</p> <p>学習環境の工夫 k 発問の工夫（つなげる）</p>

また、5月と7月の単元の重点指導事項に対応する評価規準（表7）での児童の学習の姿が、学習環境の工夫を取り入れることで、5月から7月に学習が進むにつれ、A評価の児童が3倍となり、評価規準の内容を十分に満たす児童が増えてきた。これは、授業者が、児童の興味・関心を意識した学習環境の工夫や、学習のゴールイメージをもたせる発問、児童同士の発言をつなげたりする働

きかけを意識した学習を展開してきたことが要因と考えられ、児童の「主体的な学びの姿」が発揮されることで、国語科の力の育成にもつながっていると思われる。

表7 5月と7月の単元の重点指導事項に対応する評価規準

	5月単元「とんこととん」	7月単元「おおきなかぶ」
評価規準 A	人物の行動や場面の様子を挿絵や文章から想像し、具体的な言葉で伝えたり、音読を工夫したりしている。	次々に人物が加わる様子や、かぶが抜けたときの気持ちを挿絵や文章から想像し、具体的な言葉で伝えたり、音読を工夫したりしている。
評価規準 B	人物の行動や場面の様子を想像しながら読んでいる。	次々に人物が加わる様子や、かぶが抜けたときの気持ちを想像して読んでいる。
評価規準 C	友だちの意見を聞き、人物の行動や場面の様子を確認しながら読んでいる。	友だちの意見を聞き、次々に人物が加わる様子や、かぶが抜けたときの気持ちを確認しながら読んでいる。

## 5 成果と課題

### (1) 成果

今回の研究では、幼児期の特性を踏まえ、環境を通して行うものであることを基本としている幼児期の教育から、物的・人的・空間的環境の工夫を取り入れた授業改善により、与えられた課題から学習を進めていた児童が、授業者がもつ教科のねらいのもと、課題を「自分ごと」として捉え、活動を展開する姿が見られ始めた。そして、学習環境の工夫によって、児童の「主体的な学びの姿」を捉える視点である「①自分の課題」と「④振り返り」の姿も増え、「主体的な学びの姿」の視点を一まとまりとすることができた。

また、単元を追うごとに、児童の「主体的な学びの姿」を発揮させようとする授業者の意識が変わり、児童が興味・関心をもてるような導入の工夫や、気付き・思考の深まりを促す発問をしたり、思考の流れを意識した授業を展開したりするようになった。

これらのことから、児童が「主体的な学びの姿」を発揮できる学習環境の工夫の有効性が明らかになった。作業スペースでの活動に目的をもたせ、学習につなげたり、児童に学習のゴールイメージをもたせたりするといった工夫は、他の教科においても取り入れることができるものであり、国語科以外の教科でも児童の「主体的な学びの姿」を発揮させる効果的な手立てになるのではないかと考える。

### (2) 課題

今回の検証授業では、児童の「主体的な学びの姿」を発揮させるため、単元を追うごとに学習環境の工夫を取り入れてきたが、「主体的な学びの姿」を捉える四つの視点すべてを、一まとまりとして発揮させる難しさを感じた。児童に学習の課題をもたせるためには、児童の学習の理解度や興味・関心の把握をし、それをもとにした授業改善が必要であると考えた。

学習環境の工夫を取り入れた授業で、児童の「主体的な学びの姿」は増えたが、「①自分の課題」と、「④振り返り」の姿は、全体的に見ると少ない。これらの姿がさらに見られるようにするためには、常に児童に学習の課題をどうもたせるかを意識した授業を展開することが求められる。

さらに、今回の研究では、児童の「主体的な学びの姿」は、主観的にならないようはっきりと目に見てわかる行動の部分でしか捉えることができず、児童の思考や発想による行動を捉えることができなかった。言葉や文字の習得が不十分である小学校第1学年では特に見えにくいという問題がある。保育者は、その子どもが何を体験しているのか、何を楽しんでいるのかといったことを、幼児の表情や表現したものから読み取り、明日の保育を考える。小学校教員も、児童の行動や姿、友だちとの会話やノートの記述等からその子どもが何をどのように思考しているのかを読み取り、学習環境の工夫をすることが児童の「主体的な学びの姿」を発揮できるようにすることには欠かせない。そのためには、改訂された幼稚園教育要領等にもある、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿

（10 の姿）」を手掛かりにしながら、各校のスタートカリキュラムをもとに、単元の年間計画を見直し、学習環境の工夫を取り入れていくことが必要であると考え。そして、平成 30 年 2 月に高知県教育委員会から出された「高知県保幼小接続期実践プラン」にある「10 の姿共有シート」等を活用し、保幼小の互いの良さを生かした接続を、計画的に進めていくことが重要である。

## 【参考・引用文献】

- 文部科学省(2008)：小学校学習指導要領解説 国語編
- 文部科学省(2010)：幼児期の教育と小学校教育の円滑な接続の在り方について（報告）
- 文部科学省(2015)：初等中等教育分科会資料 1 教育課程企画特別部会 論点整理
- 中央教育審議会(2016)：幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について
- 文部科学省(2017)：小学校学習指導要領解説 総則編
- 文部科学省(2017)：小学校学習指導要領解説 国語編
- 文部科学省(2017)：幼稚園教育要領解説
- 文部科学省(2018)：第 3 期教育振興基本計画
- 内閣府・文部科学省・厚生労働省(2017)：幼保連携型認定こども園教育・保育要領
- 厚生労働省(2017)：保育所保育指針
- 文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター(2018)：発達や学びをつなぐスタートカリキュラム
- 高知県教育委員会(2017)：高知県授業づくり basic ガイドブックー平成 29 年度改訂版ー
- 高知県教育委員会(2018)：第 2 期高知県教育振興基本計画【第 2 次改訂版】
- 高知県教育委員会(2018)：高知県保幼小接続期実践プラン
- 澤井陽介(2017)：授業の見方「主体的・対話的で深い学び」の授業改善、東洋館出版社
- 田村学(2018)：深い学び、東洋館出版社
- 松木健一(2018)：育みたい資質・能力と保幼小接続の在り方、平成 30 年度保幼小接続期実践プラン研修会
- 酒井朗(2014)：教育方法からみた幼児教育と小学校教育の連携の課題ー発達段階論の批判的検討に基づく考察ー
- 無藤隆(2017)：ここが変わった！ 3 法令改訂(定)の要点とこれからの保育、チャイルド本社
- 碓井幸子(2015)：幼稚園教育から小学校教育（入門期）の子どもの環境と教材の課題ー保育内容「言葉」と小学校 1 年生「国語」を中心にー
- 元木加奈子・難波江明美・岡林律子(2018)：児童の保育所・幼稚園等の経験を生かした小学校教育の指導の在り方についての研究ー幼児教育の特性を生かした学びの連続性がある指導の工夫ー、平成 29 年度研究紀要、高知県教育センター、pp 2 - 13

各教科における学習環境の工夫例

小学校低学年は、幼児期の教育を通じて身に付けたことを生かしながら教科等の学びにつなぎ、児童の資質・能力を伸ばしていく時期です。したがって、授業者は、児童が主体的に自己を発揮しながら学びに向かい、さらに伸ばしていくことができるようにすることが重要です。そこで、「環境を通して行う教育」である幼児期の教育の特性を生かし、小学校において、児童が「主体的な学びの姿」を発揮できるための、①物的環境、②人的環境、③空間的環境の工夫を紹介します。

人的環境

- 学習を進めながら、学習のゴールイメージをもたせる発問をする。  
「この学習ではこんなことができそうだね」「どんなことやってみたい？」
- 課題解決のための見通しをもたせる発問をする。  
「これをするには、どうすればいい？」「これをやるには、何が必要かな？」
- 児童の言動に対して、認めたり褒めたりする評価の言葉がけをする。  
「これはこういうことなんだね。」  
「こういうふうに考えるといいんだね。」

物的環境

- 教材の掲示  
単元の流れを見通すことで、思考の継続につながったり、文章構成に気付いたりする。

物的環境

- 作業スペースの設置  
希望や疑問から児童の活動が広がり、課題が生まれやすくなる。

作業スペース

ロッカー

物的環境

- 児童の「書きたい」という気持ちを表現するためのワークシートの使用  
児童の自由な発想のもと、登場人物の気持ちを自分の言葉にし、その気持ちの変化を捉えるときに有効。友だちの考えとの比較にも生かすことができる。

物的環境

- 文具類、本、図鑑の設置  
児童がすぐ手に取れる所に置くことで、興味・関心を引き出したり、課題や疑問点を解決したりするきっかけとなる。

空間的環境

- 学習時間の工夫  
20 分間の学習（モジュール学習）  
90 分間（2 校時）の学習  
合科学習
- 学習形態の工夫  
班活動、グループ活動、コの字型発表など

スタートカリキュラム（4 月～7 月）における、児童が「主体的な学びの姿」を発揮できるための学習環境の工夫

★ 学校と仲良くなろう

安心できる学習環境の工夫を

★ こんなことやってみたいな

自分で課題を見つけられるような学習環境の工夫を

★ こうしてみたらできるかも

課題解決のための方法を考えられる学習環境の工夫を

★ もっとこんなことできないかな

自分たちで学習内容を広げられる学習環境の工夫を



## 小学校 1 年生 スタートカリキュラム 国語科における学習環境の工夫例

( ) は学習環境の工夫による効果)

	学習環境の工夫	期待する児童の姿	考察
① 物的環境	a 活動を広げるための作業スペースの設置 (教室内)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習中は、友だちと相談しながら必要なものを作製したり、本や図鑑を読んでまとめたりしている。</li> <li>・休み時間は、友だちと集まって工作をしたり、話をしたりして過ごしている。</li> </ul>	児童にとって安心できる場所となる。作業スペースでの活動と学習のつながりをもたせる工夫が必要である。
	b 思考をすぐに形するための文具類の設置 <ul style="list-style-type: none"> <li>・画用紙</li> <li>・色画用紙</li> <li>・はさみ</li> <li>・セロハンテープ</li> <li>・ボンド</li> <li>・カラーマジック等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自由な発想で工作を楽しんだり、学習した内容をまとめたり、必要なものを作製するときに使っている。</li> <li>・「こんなものが欲しい」、「お面だけじゃなくて衣装も作ってみたい」といった発言をする児童が出てくる。</li> </ul>	何かをしたいと思ったときに、すぐに使うことのできる文具類が近くにあると、児童の思考の継続につながる。また児童の意欲を生み出すきっかけにもなる。
	c すぐに手に取り、調べたり確認したりするための本や図鑑の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・絵本や図鑑を参考に発表会の準備をしている。</li> <li>・友だちのお別れ会のために、図鑑を見てクイズを作っている。</li> <li>・「もっと他の本も探したい」と、図書室に行って本を探している。</li> </ul>	絵本や図鑑を参考に、学習内容から活動を広げて取り組むための材料となる。児童の意欲の向上や学習への動機付けにも効果的である。
	d 単元の流れを見通すことで、思考の継続につながったり、文章構成に気付いたりするための教材文の掲示	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時での学習と比較したり、同じ文章や言葉を探したりしている。</li> <li>・休み時間に掲示物を見ながら絵を描いたり、説明する文章を加えて発表の準備をしたりしている。</li> </ul>	学習中はもちろん、休み時間にも児童の目に入るため、児童の思考の継続に効果的である。前時と本時での、教材文の比較にも、教科書をめくるより見やすい。
	e 思考を深めるための挿絵の拡大コピーの掲示	<ul style="list-style-type: none"> <li>・登場人物の気持ちを読み取る際に、挿絵の登場人物の表情から考えている。</li> <li>・挿絵を見て、音読劇の発表に何が必要かを考えている。</li> <li>・登場人物が出てくる順番を、挿絵を見て確認している。</li> </ul>	この時期の児童にとって、文章からの読み取りだけでは、登場人物の気持ちや場面の様子を想像することは難しい。教科書の挿絵は、それらを考えるヒントとなるものが細かく表現されており、児童の想像を広げ、学習を深めるものとなる。



① 物的環境

f 思考を表現するためのワークシートの使用

- ・想像した登場人物の気持ちを、自分なりの言葉で書いている。
- ・登場人物になりきった表現で書き、それを紹介し合っている。
- ・「もっと書きたい」という児童が出てくる。



登場人物の気持ちを自分の言葉にし、その気持ちの変化を捉えるときに効果的である。児童自ら「書きたい」という意欲も生まれ、児童の「主体的な学びの姿」につながる。



g 学習の見通しをもつための学習計画の掲示

- ・学習計画を意識した授業を展開すると、児童自ら次の学習の展開を予想し、自分自身の課題として捉えようとしている。



児童自ら学習の見通しをもつことで、課題を自分のものとして捉えられる。

② 人的環境

h 思考を深めるための目的をもたせた動作化の導入

- ・登場人物の気持ちや場面の様子を想像する際、実際に動いてみることで、よりイメージを深めることができている。
- ・教科書の文章だけでは想像することができなかったことにも気が付く児童が出てくる。



意欲的に活動する児童が多く、主体的な学びの姿が多く見られた手立ての一つである。また、動作化を取り入れることで、文章の内容にも目を向けることができ、国語科の目標とのつながりにも効果的である。

i 学習意欲の向上のための評価の言葉  
 ・認める  
 ・褒める 等

- ・音読劇のためのお面をどのように作ったのか、どこを工夫したのか等を、一つ一つ自分の言葉で説明している。
- ・グループで動物の秘密を見つけると、すぐに教師や友だちに報告し、喜びを共有しようとする。

自分の考えや活動を、認めてもらうことで安心する。また、次の活動への意欲につながる。

② 人的環境

<p>j 学習の課題を児童の課題とするために、<b>学習のゴールイメージ</b>をもたせる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>この学習で何がしたい？</li> <li>やってみたいことは何？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「音読劇をしてみたい」「動物のひみつ発表会をしたい」という希望が生まれ、学習の課題とつなげることができている。</li> <li>学習のゴールを目指すためには、何を学習しなければならないかを考える児童も出てくる。</li> </ul>	<p><u>学習の課題が、児童の希望や疑問につながっているため、自然と児童の「主体的な学びの姿」が生まれやすくなる。</u></p>
<p>k 思考を深めるための<b>発問</b>の工夫（つなげる）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇ちゃんの意見、どう思う？</li> <li>どうしてそう思ったの？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>友だちの考えを聞き、それに対して「私はこう思う」という自分なりの考えを述べている。</li> <li>「どうしてそう考えたのですか」といった質問をしている。</li> </ul>	<p>児童の発言やつぶやきをつなげることで、児童の<b>思考が深まる</b>。また、児童の思考が広がることで、「主体的な学びの姿」が出てくる。</p>
<p>l 課題解決のための見通しをもつための<b>発問</b>の工夫（方法を聞く）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>どうやって考えたい？</li> <li>どうやってしたい？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「友だちと一緒に考えたい」「教科書から見つけたい」といった学習方法を考えている。</li> <li>課題解決や希望の実現のための方法を、自分の言葉で考えたり、また友だちの考えを聞いて真似てみたりする児童も見られる。</li> </ul>	<p>課題解決や希望の実現のために必要な方法を、児童に考えさせることで、<u>より「主体的な学びの姿」を発揮することができる。</u></p>



③ 空間的環境

<p>m 思考を継続させるための<b>時間設定</b>の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>90分間（2校時）の学習</li> <li>合科学習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>時間を忘れ、継続的に活動している。</li> </ul>	<p>児童がやりたいことをやり続けることのできる時間は、児童の<b>思考や意欲の継続</b>にとっても効果的である。しかし、目的を意識し続けることが難しいため、定期的な声かけが必要である。</p>
<p>n 思考を深めるための<b>学習形態</b>の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>グループ活動</li> <li>班活動 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えを友だちに伝えることができている。</li> <li>友だちの考えを聞いて、自分の考えと比較することができている。</li> </ul>	<p>グループにすることで、<b>自分の意見</b>がいいやすくなる。また、目的のある話し合いにすることで、<u>より思考を深めることができる。</u></p>
<p>o 児童同士の思考をつなげるための<b>発表形態</b>の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コの字型</li> <li>対面型 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>音読劇の発表を見る際、一緒に見ている友だちと良さや課題を見つけている。</li> <li>音読劇の後、互いに感想を言い合ったり、自分たちの発表の感想も述べたりしている。</li> </ul>	<p>コの字型は、発表者だけでなく、それを見ている他の友だちの表情も見ることができ、<u>より一体感が生まれる</u>。そのことから、児童が<b>一体となって次の学びにつなげようとする「主体的な学びの姿」</b>が生まれる。</p>





# 高等学校における多様な進路希望の実現に関する研究

～「学びに向かう力・人間性等」の育成を目指した授業改善の方策～

高知県立岡豊高等学校 教諭 中越 啓介  
高知県教育センター 指導主事 上村 辰彦  
高知県教育委員会事務局高等学校課 指導主事 杉山 太夏子

本研究の目的は、高等学校数学科の授業において、生徒に身に付けさせたい資質・能力の3要素の一つである「学びに向かう力・人間性等」の育成を目指した授業改善の方策を見出すことである。高知県オリジナルアンケートなどをもとに、授業改善の視点を探り、研究協力校において、その授業改善の手法を取り入れた検証授業を実施した。そして、事前・事後アンケートの変容の分析及び授業時の発話を数学科における「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度に分類し、授業検証を行った。

その結果、①本時の目標と流れの提示、②「現実の世界」と「数学の世界」の往還、③グループで学び合ったり、協働して課題を解決したりする場の設定、④まとめの時間の設定、の四つの視点を意識した授業を展開することが、生徒の「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度を育成するための一助となることが示唆された。

<キーワード> 学力定着把握検査、学びに向かう力・人間性等、授業改善

## 1 研究目的

### (1) 求められる数学教育

平成30年3月に告示された高等学校学習指導要領総則において、「豊かな創造性を備え持続可能な社会の創り手となることが期待される生徒に、生きる力を育むことを目指すに当たっては、学校教育全体及び各教科・科目等の指導を通してどのような資質・能力の育成を目指すのかを明確にししながら、教育活動の充実を図るものとする」と示され、育成すべき資質・能力が「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の「三つの柱」として整理された。そして、「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」（文部科学省中央教育審議会、2016）（以下、「答申」という）では、子どもたちがその資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするため、「どのように学ぶか」という学びの質を重視した改善を図っていくことが求められている。さらに、学びの質を高めていくためには、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、日々の授業を改善していくための視点を共有し、授業改善に向けた取組を活性化していくことが重要であると示されている。

また、答申では、現行の算数・数学の学習指導要領の成果と課題について、「PISA2015では、数学的リテラシーの平均得点は国際的に見ると高く、引き続き上位グループに位置しているなど成果は見られる」としながらも、「高等学校では、『数学の学習に対する意欲が高くないこと』や『事象を式で数学的に表現したり論理的に説明したりすること』が課題」と示された。

2020年度から始まる大学入学共通テスト（以下、「共通テスト」という）の数学の試行調査が、2017年及び2018年に実施され、以下のような問題の場面設定がなされている。

- ・ 現実の世界における数学的事象を用い、日常的事象や社会と数学との関係を意識した問題
  - ・ 2人の生徒が、それぞれの考えを伝え合い、場合によっては「先生」の助言も受けて、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしながら学習を展開していく問題
- 独立行政法人大学入試センター（2018）は、『大学入学共通テスト』における問題作成の方向性

等と本年11月に実施する試行調査（プレテスト）の趣旨について」の中で、以下のような問題の場面設定の方向性を示している。

- ・授業において生徒が学習する場面
- ・社会生活や日常生活の中から課題を発見し解決方法を構想する場面
- ・資料やデータ等をもとに考察する場面

さらに、問題の中では、教科書等で扱われていない初見の資料等が扱われることもあるが、そうした資料等の内容自体が知識として問われるわけではなく、高等学校等における通常の授業を通じて身に付けた知識の理解や思考力等をどのように発揮できるかを問うものであるとしている。これらの問題の場面設定の方向性は、高等学校等における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善のメッセージ性を考慮していると示されている。

これらのことから、これからの数学教育では、生徒の数学に対する学習意欲を向上させる「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善が求められていると考える。

## (2) 高知県の現状と課題

### ア 学力定着把握検査の概要

高知県では、高校生の学力向上の手立てとして、平成30年度から高知県教育委員会事務局高等学校課（以下、「高等学校課」という）による学力向上推進事業（平成24年度から平成27年度までは学力向上サポート事業、平成28年度から平成29年度までは学力向上事業として実施）を行っている。その一環として、県立高等学校全日制及び多部制昼間部36校を対象に、学力定着把握検査を年間2回実施している。検査結果は、ベネッセコーポレーションの定める学力指標、学習到達ゾーン（以下、「GTZ」という）で評価される。検査は国語・数学・英語の3教科で、スタディーサポートと基礎力診断テストの2種類があり、各校が指定された検査を受検している。これらの検査では、高等学校課と高知県教育センターが作成した質問項目が30項目のアンケート（以下、「高知県オリジナルアンケート」という）も実施している。

#### (ア) スタディーサポート

大学入試に必要な基本事項の確認を目的とする出題内容であり、S1～S3、A1～A3、B1～B3、C1～C3、D1～D3の15段階のGTZで評価される。6校（安芸、高知南、高知追手前、高知小津、高知西、中村）の1・2年生が受検している。また、学習状況リサーチにより、学習習慣や進路希望・生活全般について確認できる。

#### (イ) 基礎力診断テスト

ベネッセコーポレーションが、基礎学力を「高校を卒業するまでに身に付けておいてほしい学力」、「高校卒業後の実生活・実社会において、身に付けておいてほしい学力」と定義し、その学力の有無を測定する出題内容であり、A2～A3、B1～B3、C1～C3、D1～D3の11段階のGTZで評価される。スタディーサポート受検校以外の全日制及び多部制昼間部の30校が受検している。第1回目検査は全学年が、第2回目検査は1・2年生が受検している。また、学習力チェック及び教科検査の質問項目から、学習力（生活面・学習面）、家庭学習時間等が確認できる。

### イ 学力定着把握検査の現状と課題

平成30年度に実施した学力定着把握検査の結果のうち、基礎力診断テストを受検している30校については、基礎力診断テスト3年生4月の3教科GTZ別の生徒の割合（図1）をみると、3教科GTZのD3層（以下、「3教科D3」という）の生徒の割合は、3年生で27.0%となっており、昨年度と比

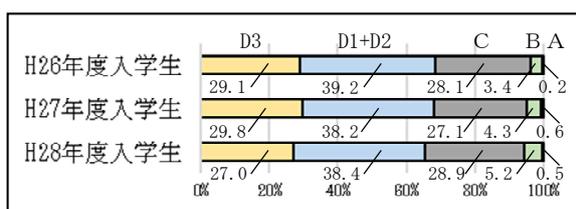


図1 基礎力診断テスト3年生4月の3教科GTZ別の生徒の割合

べると減少したものの依然として厳しい状況が続いている。また、3教科D3の割合の推移(図2)をみると、2年生9月までは減少する傾向にあるが、3年生4月の検査で急増している。第2期高知県教育振興基本計画【第2次改訂版】では知の分野の基本目標として、高校3年生の4月の学力定着把握検査における3教科D3の生徒の割合を15%以下に引き下げることが掲げている。3教科D3の生徒は、進学面においては「上級学校に進学することはできるが、授業についていけず、苦勞する学生が多い」、就職面では「筆記試験が課される企業では不合格になることが多い」とされ、進学・就職ともに困難が生じる可能性が高いとされている。教科別のD3層の占める割合の推移(図3)をみると、特に、数学は2年生9月まではD3層の生徒の割合が減少する傾向にあるが、数学Iの問題の割合が増える3年生4月の検査で急増しており、数学Iの学習内容が十分定着していない生徒が多いことがうかがえる。知の分野の基本目標を達成するためには、数学のD3層の生徒を減少させることが喫緊の課題である。

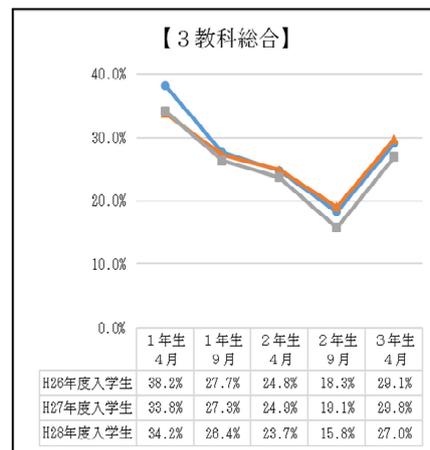


図2 3教科D3の割合の推移

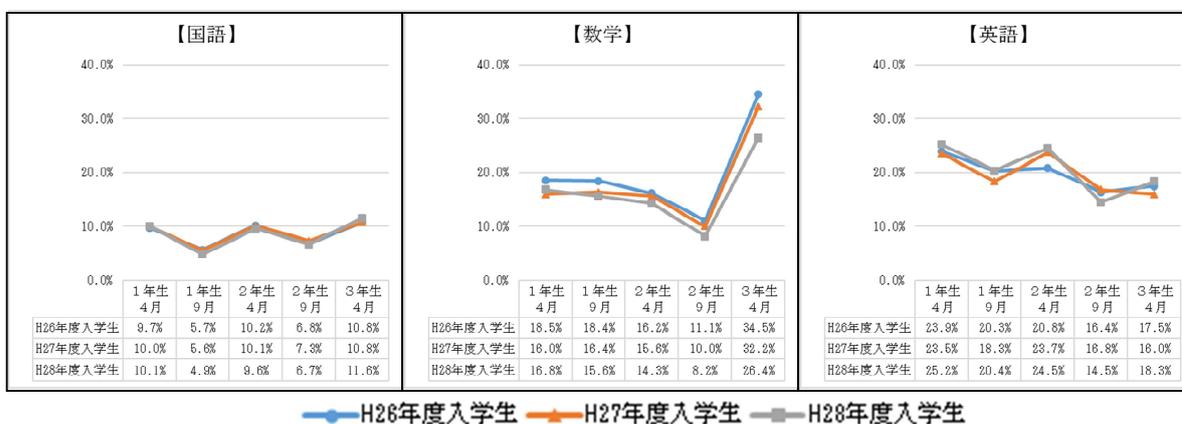
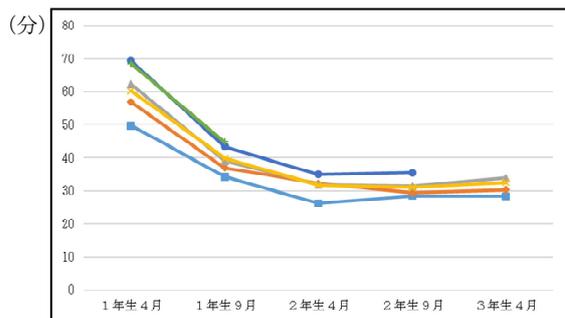


図3 教科別のD3層の占める割合の推移

また、基礎力診断テストを受検している30校の平均学習時間の推移(図4)をみると、入学時は、平均で1時間程度の学習時間を確保しているが、入学後半年で急激に減少する傾向にある。また、授業外で学習をしない生徒の割合の推移(図5)では、授業外で学習しない生徒が、入学時は全体の10~20%程度であるが、3年生4月の段階で約5割まで増加している。1年生4月の検査は、入学後すぐに実施されるため、1年生4月の「平均学習時間」や「授業外で学習をしない生徒の割合」は、中学校までの生徒の学習の状態が表れていると考えられる。つまり、中学校までは、学習に自ら取り組もうとしていた生徒が多く、家庭学習時間を確保できていたにもかかわらず、高等学校入学後は、主体的に学習に取り組もうとする生徒が激減することが分かる。下元ら(2014)は、GTZの上昇と最も強いつながりがあるものの一つが「家庭学習」であると示し



■ H25入学生 ● H26入学生 ■ H27入学生 ● H28入学生 ● H29入学生 ● H30入学生

図4 平均学習時間の推移

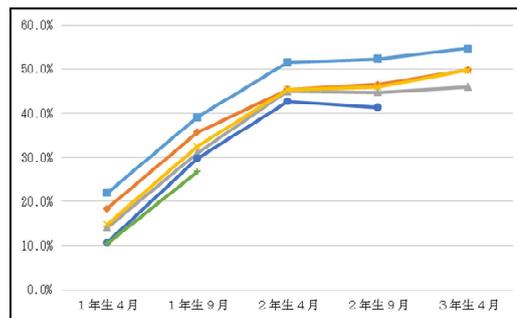


図5 授業外で学習しない生徒の割合の推移

ており、3教科D3の減少のためには、生徒の「主体的に学習に取り組む態度」の育成が必要であると考える。高等学校学習指導要領解説総則編では、この「主体的に学習に取り組む態度」は、「学びに向かう力・人間性等」に含まれるものとされており、「学びに向かう力・人間性等」の育成が、「主体的に学習に取り組む態度」の育成につながると考える。

第2期高知県教育振興基本計画【第2次改訂版】では、変化の激しい時代を生き抜く子どもたちに必要な資質・能力を育成するためには、「何ができるようになるか」を意識した指導へと発展させていくことが重要であり、「何を学ぶか」という学習内容とともに、「どのように学ぶか」という学び方にも着目して、不断の授業改善を図っていく必要があると示されている。また、教育課程企画特別部会論点整理では、育成すべき資質・能力である、「学びに向かう力・人間性等」は、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」をどのような方向性で働かせていくかを決定付ける重要な要素であると示している。さらに答申では、高等学校の数学科において育成を目指す「学びに向かう力・人間性等」は以下の三つの態度に整理されている。

- ・数学的に考えることよき、数学の用語や記号のよき、数学的な処理のよき、数学の実用性などを認識し、数学の事象や問題の解決に数学を積極的に活用して、数学的論拠に基づいて判断する態度
- ・問題解決などにおいて、粘り強く、柔軟に考え、その過程を振り返り、考察を深めたり評価・改善したりする態度
- ・多様な考えを生かし、よりよく問題解決する態度

これらのことから、本研究の目的は、高等学校の数学の授業において、日常生活や社会と数学との関係を意識し、「知識・技能」の習得に偏ることなく、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を行い、生徒の「学びに向かう力・人間性等」の育成を目指した授業改善の方策を見出すことである。

## 2 研究仮説

数学の授業において、日常生活や社会と数学との関係を意識した授業展開や、数学的論拠に基づいて判断し、自分の考えを評価・改善できるような問題解決のためのグループ活動の場面を設定することで、「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度の育成につながるであろう。

## 3 研究方法

### (1) 高知県オリジナルアンケート結果の分析・考察

授業改善の視点を探るため、高知県オリジナルアンケートでの「学校生活・授業の理解・授業改善」に関する回答の状況を調査した。

時期：6月～7月

対象：高知県内高等学校 全日制及び多部制昼間部の生徒

### (2) 検証授業の実施・分析・考察

検証授業で録画した生徒のグループ活動の様子から、これまでの学習では見られなかった生徒の姿を「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度に分類し、分析・考察した。

時期：9月19日（水）～9月21日（金）

対象：高知県立A高等学校 普通科 第1学年（単元：第2章 集合と命題）

### (3) 事前・事後アンケートの実施・分析・考察

ア アンケート項目の検討

授業改善で取り入れた視点が、生徒の「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度の育成につながったかを検証するため、8項目からなるアンケート項目（表1）を設定し、検証授業の前と後とで実施した。

表1 アンケート項目

<b>経験の開放性、外向性、協調性、情緒安定性</b>
宮崎ら(2018)の研究では、IQテストや到達度テストで測定が想定されていない個人の諸属性を記述するために用いられる、「非認知的スキル」の評価法を取り上げている。ここでは、「主体的に学習に取り組む態度」のうち「数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考える態度」を特性5因子(経験の開放性・勤勉性・外向性・協調性・情緒安定性)に分類し、それぞれの非認知的スキルごとに、子どもの具体的な姿を見出すことで、評価項目を決定する。
<b>一体感、達成感、自己有能感</b>
田村(2018)によると、学習活動の終末において、「できた」「分かった」などの達成感を感じられることで、次の学習活動への見通しを生み出す。また、「やれそうだ」「また頑張ろう」などの自己有能感を感じられることで、次の学習活動へと子どもを突き動かす。さらに、学習集団において、協働的に学び合うことのよさや楽しさを実感する終末が、次の学習活動への前向きな取組を実現するとしている。
<b>自己有用感</b>
国立教育政策研究所(2015)は、生徒指導リーフ Leaf.18の中で、「自己有用感」は社会性の基礎となり、自分と他者(集団や社会)との関係を自他ともに肯定的に受け入れられることで生まれる、自己に対する肯定的な評価であるとしている。それは、相手の存在なしに生まれてこない点で、「自尊感情」や「自己肯定感」とは異なり、他者から認められることは、子どもの自信が持続しやすいと示されている。

イ アンケート(4件法)回答の分析・考察

4件法で実施したアンケートについては、事前アンケートと事後アンケートでの平均値の変容を分析し、今回の授業が生徒の「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度の育成につながるかどうか検証した。

ウ アンケート(自由記述)回答の分析・考察

自由記述で実施したアンケートについては、今回の授業で取り入れた授業改善の視点をもとに分類し、それぞれの視点が生徒の「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度の育成につながるかどうか検証した。

(4) 検証授業後の生徒の変容の分析・考察

検証授業後に、教科担当者に依頼し、①本時の目標と流れの提示、②「現実の世界」と「数学の世界」の往還、③グループで学び合ったり、協働して課題を解決したりする場の設定、④まとめの時間の設定、の四つの視点を意識した授業を実施した。その後、定期テストの結果やアンケートをとり、学習に対する意識がどのように変容したかを分析・考察する。

時期：11月～1月

対象：高知県立A高等学校 普通科 第1学年(単元：第2章 図形の性質)

4 結果と考察

(1) 高知県オリジナルアンケート結果の分析・考察

「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度の育成を図るために、授業改善の視点を明確にすることが必要であると考えた。そこで、4月に実施されたA高等学校における高知県オリジナルアンケート結果(表2)を分析・考察することとした。

表2 A高等学校における高知県オリジナルアンケート結果 平成30年4月実施( )は県全体

学校の授業では、学習のねらい(めあてや目標)が示されている。	1年	2年	3年
あてはまる	56.1%(54.3%)	11.3%(19.0%)	12.2%(15.2%)
どちらかといえばあてはまる	32.8%(35.8%)	53.7%(50.9%)	43.9%(48.9%)
どちらかといえばあてはまらない	6.2%(6.9%)	26.3%(23.9%)	31.6%(27.6%)
あてはまらない	3.6%(2.6%)	8.0%(5.7%)	11.9%(8.0%)
学校の授業では、学んだ知識をもとに自ら考え、まとめたり、発表したりする機会がある。	1年	2年	3年
あてはまる	32.8%(38.5%)	15.0%(22.7%)	13.6%(18.5%)
どちらかといえばあてはまる	45.6%(43.3%)	46.0%(47.0%)	48.3%(45.7%)
どちらかといえばあてはまらない	18.0%(13.4%)	32.3%(24.9%)	29.3%(28.4%)
あてはまらない	2.0%(4.3%)	5.7%(4.8%)	8.5%(7.1%)
学校の授業では、学習活動を自ら振り返る場面が設定されている。	1年	2年	3年
あてはまる	27.9%(31.3%)	10.7%(15.2%)	8.5%(12.2%)
どちらかといえばあてはまる	46.9%(46.7%)	46.7%(46.5%)	40.1%(42.5%)
どちらかといえばあてはまらない	19.7%(17.2%)	36.0%(31.6%)	41.2%(36.0%)
あてはまらない	3.9%(4.1%)	5.7%(5.9%)	9.9%(8.9%)

このアンケート結果から、どの項目も、1年生に比べ2・3年生の否定的回答の割合が高くなっている。特に3年生については、1年生の2倍程度に増加していることが分かる。また、表2からも見られるように、これは高知県全体の課題ともなっており、高等学校の授業では、学習目標や授業の流れの提示ができておらず、生徒たちは、本時の学習で「何ができればよいのか」や「どのように学ぶか」を把握できていなかったことが分かる。さらに、学習活動を振り返る場面が少ないこともうかがえる。このような現状から、高等学校課学校支援チームが定期的に各学校の教科会に参加し、「高知県授業づくり Basic ガイドブックー高校授業編ー」をもとに、授業改善に向けての協議を重ね、教員の教科指導力の向上を図っている。

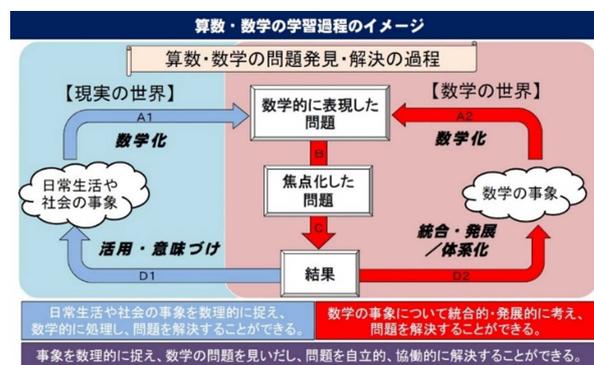
田村(2018)は、学習の到達点やそこへの道筋があることにより、学習者は前向きになり自ら進んでいくと述べている。さらに、振り返りは、学習内容の確認はもちろんであるが、学習内容を関係付けたり一般化したりすることで学びの価値を実感することができ、また自己変容に気付くことは学びの手応えをつかむことができることも述べている。これらのことから、授業中での「本時の目標」や「学習の流れ」を提示することや、「振り返り」の時間の確保が重要であると考えられる。

## (2) 検証授業の実施・分析・考察

答申では、「算数・数学の問題発見・解決の過程」(図6)として、これからの学習において、数学的に問題解決する過程は、「日常生活や社会の事象を数理的に捉え、数学的に表現・処理し、問題を解決し、解決過程を振り返り得られた結果の意味を考察する、という問題解決の過程」(以下、「現実の世界」という)と、「数学の事象について統合的・発展的に捉えて新たな問題を設定し、数学的に処理し、問題を解決し、解決過程を振り返って概念を形成したり体系化したりする、という問題解決の過程」(以下、「数学の世界」という)の二つのサイクルが相互に関わり合って展開することが求められると示されている。

また、「その際、これらの各場面で言語活動を充実し、それぞれの過程を振り返り、評価・改善することができるようにする。また、これらの過程については、自立的に、時に協働的に行い、それぞれに主体的に取り組めるようにすることが大切」であり、「これらの問題解決の過程において、よりよい解法に洗練させていくための意見の交流や議論など対話的な学びを適宜取り入れていくことが必要であるが、その際にはあらかじめ自己の考えを持ち、それを意識した上で、主体的に取り組むようにし、深い学びを実現することが求められる」とも示された。

そこで、課題と答申をもとに、生徒の「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度の育成を図るための検証授業では、授業改善の四つの視点と授業展開例(表3)を意識した授業を展開とすることとした。



※各場面で、言語活動を充実  
 ※これらの過程は、自立的に、時に協働的に行い、それぞれに主体的に取り組めるようにする。  
 ※それぞれの過程を振り返り、評価・改善することができるようにする。

図6 算数・数学の問題発見・解決の過程

表3 授業改善の四つの視点と授業展開例

授業改善の視点	授業展開例
①本時の目標と流れの提示	授業の最初に本時の目標と流れの提示を行い、課題の設定と学習活動の見直しをもたせる。
②「現実の世界」と「数学の世界」の往還	「集合と命題」の学習で、「全体集合」、「共通部分」、「補集合」といった概念を自然と形成させるために、生徒全員の集まりを全体集合、生徒一人一人を要素と見立て、自転車通学の生徒の集合とJR通学の生徒の集合といった、生徒にとって身近な集合を自分たちで作る場を設定する。
③グループで学び合ったり、協働して課題を解決したりする場の設定	それぞれの生徒が自立的に学習し、それぞれの考えをもち、それを意識したうえで、主体的かつ協働的に学習に取り組めるようにするために、「いくつかの日常生活の中での集まりについて、数学的に集合とはいえないもの」、「集合の表し方のルールを見つけ出す」といったような、教科書の練習問題では取り扱われていない課題を取り入れる。
④まとめの時間の設定	学習活動の終末において、本時の学習内容を生徒の言葉でまとめる。

これらの授業改善の視点をもとに検証授業を行い、授業中見られた生徒の発話を記録し、「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度に分類した。なお、S1～S19は生徒の発話、Tは教師の発話である。

ア 数学的に考えることよき、数学の用語や記号よき、数学的な処理よき、数学の実用性などを認識し、数学の事象や問題の解決に数学を積極的に活用して、数学的論拠に基づいて判断する態度

#### グループA：数学的に集合に適さないものを選択する課題

課題 次の集まりは数学でいう「集合」になっているでしょうか。集合になっていないものは、なぜ、集合といえないのでしょうか。(③、④、⑥については略)

- ①自然数全体の集まり ②きれいな花の集まり  
⑤A高校1-5Hβ講座の生徒のうち背の高い人全員の集まり

- S1：②と⑤は人それぞれ感じ方が違うと思うので、範囲が定まっていないと思います。  
S2：えっと、①②⑤で、①は数え切れなくて、②と⑤は人によって違うから。  
S3：集合と言えないと思うものは①と②で、理由は全体集合がはっきりしていないと思ったからです。  
S4：集合と言えないものは②と⑤で、その範囲が分からないからです。

#### グループB：数学的に集合に適さないものを選択する課題

S5：(司会) まずどうしようねえ。じゃあ自分からこういう風に(順番を決める)意見を言っていきましょう。集合になっていないものは②と⑤で、理由は「きれい」とか「背の高い」は人それぞれだから、はっきりしたものとは言えないから、違うと思います。

S6：自分も②と⑤で、ここからここまでという範囲が人によって違うので、はっきりしたことが言えんのがこの二つやと思って、②と⑤にしました。

検証授業は、集合の定義を学習したあと数学的に集合とはならないものをいくつかの集まりの中から選び、集合とならない理由もあわせて考えグループで意見交換し、全体で共有するという展開で行った。グループA・Bでは、定義を数学的論拠とし、それぞれが数学的に集合とはならない集まりを判断している。また、グループAでは4人の意見が一致しなかったため、どのように発表するかを検討する様子も見られた。これまでの授業では見られなかった、定義に基づいて他の人に自分の考えを伝えようとする、「数学的論拠に基づいて判断する態度」が見られたと考えられる。

イ 問題解決などにおいて、粘り強く、柔軟に考え、その過程を振り返り、考察を深めたり評価・改善したりする態度

#### グループC：特別な四角形(台形・平行四辺形・ひし形・長方形・正方形)をベン図に表す課題

S7：2組の対辺が平行やっていうやつの中に、ひし形が入るし、ひし形の中に……。あっ、入らんわ。長方形の中にひし形が入るき……。

S8：だからこういうことって。大きい台形の輪の中に平行四辺形が入って、平行四辺形は別としておいちよいて。あ、待って。

#### グループD：特別な四角形(台形・平行四辺形・ひし形・長方形・正方形)をベン図に表す課題

S9：分かったで。こういうことやないが。ひし形と長方形があって、ここが正方形。(生徒の説明で、周りも納得した。)

#### グループE：三つの数が、有理数の全体の集合に属するか属さないかを考える課題

S10：( $-\frac{2}{3}$ について) えっ、じゃあこれは？

S11：え、分数やん。

S10：でもマイナスで？

S11：マイナスはダメなんかな？有理数にならんのかな？

検証授業では、「特別な四角形」をベン図を用いて分類するという学習を行った。ほとんどの生徒が、個人思考では自分の意見をまとめることはできていないようであった。グループCでは、グループ活動になっても個人が粘り強く考え、他の生徒の意見を聞きながら、自分の考えを評価し、間違いを改善していこうとする態度が見られた。また、グループDでは、グループの生徒や

教師の発問から自分の考えを評価・改善し、まとめることができていた。また、その結果を他の生徒に伝えることで、他の生徒も自分の考えを再構築することができていた。さらに、グループEでは、有理数の集合に属する数を選ぶという練習問題について考える際、他の生徒の意見から自分の思考の過程を振り返り、負の分数が有理数にならないのかを粘り強く考え、考えを深めていく様子が見られた。これまでの授業では見られなかった、自分の言葉で説明し、他の人と試行錯誤しながら自分の解答を評価し改善していくという、「粘り強く、柔軟に考え、その過程を振り返り、考察を深めたり評価・改善したりする態度」が見られたと考えられる。

ウ 多様な考えを生かし、よりよく問題解決する態度

**グループF：特別な四角形（台形・平行四辺形・ひし形・長方形・正方形）をベン図に表す課題**

T：平行四辺形ってどんな形？

S12：2組が平行。

T：2組が平行やったらいいがやる？この中にはおるけど・・・。

S13：あっ。

T：台形は平行四辺形の中におったらいかんでね？

S13：そういうことか。

**グループG：三つの数が、有理数の全体の集合に属するか属さないかを考える課題**

S14：ルート、これは無理数やって分かった。

S15：え、4？だって、あれやん。できるやん。できるやん分数に、4。

S14：1分の4？

S15：とか2分の8とか。

**グループH：集合の表し方を考える課題**

課題 集合の表し方のルールを考える。

このグループでは、要素が無数にある集合、例えば100以下の自然数全体の集合を  $\{1, 2, 3, \dots, 100\}$  のように…を用いて省略してよいということについて考えている。

S16：限りのない数とかそんなやないが。

S17：何て言えばいいか分からんけど。

S17：あっ。はいはいはい。はいはい分かった、分かった、えっと。

S16：規則正しく並んじゅうっていうことやろ。

S17：そうそうそう。そういうこと。そういうこと。そういうことを言いたかったが。

S16：じゃあ何て書けば？

S17：だから、ある一定数増えるものとかは。

S16：一定数ずつ増えていく。

S17：「…」でとばせるっていうか何というか。

**グループI： $C = \{2n+1 \mid n=0, 1, 2, 3, \dots\}$  を要素を書き並べて表す問題**

S18：なんでそうなるが？

S19：nにあてはめていったらいい、2nに書くっていうことやろ。

S18：これがここに入るって、訳わからん事ない？

S19：代入したらいいがって。2nのnに、それで普通に足して行って。0はもう1。だから、 $2 \times 0 = 0$ 、 $0 + 1 = 1$ 。

グループFでは、教師の補助発問をもとに、自分たちの考えを整理しながら問題を解決しようとする姿が見られた。グループGでは、4は分数で表すことができるという他の生徒の意見をもとに、1分の4と表せることに自分で気付くことができていた。検証授業では、通常授業では一般に教師が知識として教える、集合の表し方をグループで考える場面を設定した。グループHでは、集合の要素が多いときの表し方を考える過程の中で、他の生徒の意見を聞きながら自分の考えを整理したり、他の生徒の意見を自分の言葉で整理したりしながら、問題を解決しようとする姿が見られた。グループIでは、問題が解けない生徒が他の生徒に意見を求めながら、自分の解答をより良いものに仕上げようとする姿が見られた。これまでの授業では見られなかった、他者の意見を聞きながら自分の考えを整理し解決に導こうとする、「多様な考えを生かし、よりよく問題解決する態度」が見られたと考えられる。

### (3) 事前・事後アンケートの実施・分析・考察

アンケートの結果は、数値化<sup>1</sup>し、平均値が有意に変化したかどうかの検証には、t検定<sup>2</sup>（片側検定）を用いた。その結果、アンケート回答（4件法）の変容の分析（表4）のようにまとめることができた。

表4 アンケート回答（4件法）の変容の分析

番号	アンケート質問事項	事前平均	事後平均	p値 <sup>3</sup>	n. s. 有意差なし * 5%有意 <sup>4</sup> ** 1%有意 <sup>5</sup>
1	<b>非認知的スキル「経験の開放性」(有効回答数: 20)</b> 事前: 難しい問題でも、自力で解こうとしている。 事後: 難しい問題でも、自力で解こうとした。	3.05	3.75	.0000	**
2	<b>非認知的スキル「外向性」(有効回答数: 21)</b> 事前: 自分の考えを他の人に分かってもらえるまで話そうとしている。 事後: 自分の考えを他の人に分かってもらえるまで話そうとした。	2.57	3.24	.0009	**
3	<b>非認知的スキル「外向性」(有効回答数: 21)</b> 事前: 他の人の考えをできる限り理解しようとしている。 事後: 他の人の考えをできる限り理解しようとした。	3.24	3.76	.0010	**
4	<b>非認知的スキル「協調性」(有効回答数: 21)</b> 事前: 問題が解けないときに、他の人と一緒なら頑張ろうとしている。 事後: 問題が解けないときに、他の人と一緒なら頑張ろうとした。	3.48	3.57	.2465	n. s.
5	<b>非認知的スキル「協調性」(有効回答数: 21)</b> 事前: 他の人にどのように考えるかを、根気よく教えてあげられている。 事後: 他の人にどのように考えるかを、根気よく教えてあげられた。	2.52	2.81	.0811	n. s.
6	<b>非認知的スキル「情緒安定性」(有効回答数: 21)</b> 事前: 分からない問題でも、落ち着いて取り組むことができている。 事後: 分からない問題でも、落ち着いて取り組むことができた。	2.67	3.52	.0000	**
7	<b>「一体感」(有効回答数: 21)</b> 事前: 授業では、他の人と話し合ったり、相談したりしながら授業に参加できている。 事後: 授業では、他の人と話し合ったり、相談したりしながら授業に参加できた。	3.00	3.76	.0002	**
8	<b>「達成感」(有効回答数: 21)</b> 共通: 授業では、新しいことを知りたい。	2.81	3.43	.0043	**
9	<b>「達成感」(有効回答数: 21)</b> 共通: 何かができる(分かる)ようになっていくことは楽しい。	3.57	3.62	.3576	n. s.
10	<b>「達成感」(有効回答数: 21)</b> 共通: 学習することで、充実感が得られる。	3.05	3.43	.0143	*
11	<b>「達成感」(有効回答数: 21)</b> 共通: 学習で得た知識や技能について「使う喜び」を味わいたい。	2.57	3.19	.0005	**
12	<b>「自己有能感」(有効回答数: 21)</b> 事前: 授業では、「自分ができる!」とか「また頑張ろう」と思える。 事後: 授業では、「自分ができる!」とか「また頑張ろう」と思えた。	2.76	3.19	.0018	**
13	<b>「自己有用感」(有効回答数: 21)</b> 事前: 授業では、自分が周りの人の役に立っていると感じる。 事後: 授業では、自分が周りの人の役に立っていると感じた。	2.10	2.76	.0024	**

アンケート13項目すべてにおいて、アンケートの平均値が事前より事後が向上している。また、10項目（1項目は5%有意、9項目で1%有意）で有意にその平均値が変容している。変容に有意差が認められない項目は、「主体的に学習に取り組む態度」の非認知的スキルである「協調性」の2項目（質問項目4、5）及び「達成感」の1項目（質問項目9）である。

質問項目1については、75%の生徒が授業実施後に評価が上昇<sup>6</sup>している。検証授業では、個人やグループでしっかり考えなければ答えが出せない問題を取り入れ、自力解決及び集団解決の場を設定したため、取り組むことができたと考えられる。

質問項目2については、71.4%の生徒が授業実施後に評価が上昇している。検証授業で問題解決

1 事前・事後アンケートの結果を、「とてもあてはまる」を4、「ややあてはまる」を3、「あまりあてはまらない」を2、「まったくあてはまらない」を1として集計を行うこと。  
2 2組の標本について、平均に有意差があるかどうかを検定するとき用いられる検定法である。t検定には片側検定と両側検定があり、片側検定は「2組の標本において、いずれかが大きいか」の検定に用い、両側検定は「2組の標本において差があるか」の検定に用いる。  
3 統計的仮説検定において、検定統計量がその値となる確率のこと。p値が小さいほど、検定統計量がその値になることはあまり起こりえないことを意味する。  
4 p値が(0.01を超え)0.05以下であるときをいう。検定統計量が、その値になる確率は5%以下であるということ。  
5 p値が0.01以下であるときをいう。検定統計量が、その値になる確率は1%以下であるということ。  
6 「否定的回答が肯定的回答に変化した」及び「肯定的回答の中で評価が上昇した」こと。

のためのグループ活動の場を設定したことで、他の生徒に自分の考えを分かるまで伝えることがあまりなかった生徒が、自分の言葉で伝えるということを実現できたことが分かる。

質問項目6については、71.4%の生徒が授業実施後に評価が上昇している。通常の机の配置ではなく、グループでの机の配置にしたため、「分からなかったときはグループで助け合える」という安心感があつたのではないかと考えられる。また、ここで評価が上昇した生徒は質問項目1で肯定的に回答しており、決して自立的に学べていないわけではない。自力で解こうとしながら、グループで安心して学べる環境であるからこそ、落ち着いて取り組むことができていると考えられる。

変容に有意差が見られなかった、質問項目4、9については、事前アンケートの結果が高く（否定的回答をした生徒は、質問項目4については1名、質問項目9については0名）、これまでの授業においても達成できていたのではないかと考えられる。また、質問項目5については、教科書の練習問題が主に基礎的な内容であったため、教えるという場面が少なかったと考えられる。

このアンケートの結果から、グループで一つの課題に取り組んでいく学習や学び合いの活動を取り入れた授業を行うことで、生徒が課題解決に向かって、自立的・協働的に取り組んでいたことが分かる。また、アンケートの自由記述については、表5のようにまとめることができた。

表5 アンケート回答（自由記述）と考察

視点	回答	考察
「現実の世界」と「数学の世界」の往還を意識した授業について	<ul style="list-style-type: none"> <li>この3回の授業をして、集合のイメージがつかないから席を立て、自転車組とJR組とそうでない組に分かれて集合を考えたのが分かりやすかった。口で言われてもイメージしにくいのでよかったです。</li> </ul>	身近な集合を例に挙げて、自分たちで動いてみることで、イメージがより明確になったと考えられる。
課題の解決に向けたグループ学習について	<ul style="list-style-type: none"> <li>班それぞれの意見をボードに書いて前に貼ってくれたので、みんなの意見を見られて参考になりとてもよかったです。次もグループでやりたいです。</li> <li>グループ別に意見を述べている部分が、他のグループの人にもこんな考えがあるんだなと思えてよかったです。</li> <li>今回の数学の授業は自分だけの考えだけでなく、他の人の意見を聞けて、いつもより深く理解することができた。</li> </ul>	いろいろな意見交換ができたり、他のグループの意見を参考にしたりできている。また、その意見から新しい気付きがあつたり、理解を深めることができたりしている。グループ学習では、多様な他者との対話を通して、自らの考えを広げ、深めることができると考えられる。
学び合いの活動を取り入れた授業について	<ul style="list-style-type: none"> <li>分からない問題があつたときに、教え合うことができる授業であつた。自分1人ではかかえこまずに協力し合うことができるのでいいと思った。</li> <li>グループ活動が、分からないことを簡単に聞けたり、話し合えたりしたので、普通の机を前に向けての授業より、理解が深まってよかったです。</li> <li>ずっとグループで話せて、新鮮で、集中できたのでよかったです（班の形がいい）。</li> <li>話合いの部分が、他の授業とかではあまりしないのでよかったです。</li> <li>班というグループで話し合う場が設けられたことで、お互いに教え合いをして、理解を深めることができたからよかったです。</li> <li>より一層数学にのめりこめました。数学を解ける楽しみが分かりました。班活動でよかったです。</li> </ul>	授業では、分からないところを教師に聞くことができない生徒がいる。しかし、学び合いの授業では、分からないところを安心して友だちに聞くことができ、「自分1人ではかかえこまずに協力し合うことができるのでいい」という意見もあり、授業に前向きに取り組む姿勢が見られた。また教え合うことで、解けることの楽しみが分かつたり、理解を深めたりできていると考えられる。

その他、「すぐ答え合わせじゃなくて、自分で考えるのでよかつた」といった、協働的に学習をする前に、自立的に学習をすることで、自分の考えをしっかりとつことが必要であると認識できている生徒も見られた。また、「図やパワーポイントを使って集合について説明してくれたのでイメージしやすかつた」といった意見もあり、視覚的な教材提示をしたことにより、生徒にとってより理解しやすい授業内容となつていた。

しかし、教師のタイムマネジメントが不十分であつたり、発問が多すぎたりすると、生徒の思考の時間を十分にとることができない。生徒自身が考え、課題を解決していくような授業展開をしていくためには、十分な時間の確保は必要不可欠である。また、生徒同士で学び合う場を設定しても、「どのように考えたか」や「どうしてその方法を選んだのか」といったことを伝えられていない生徒も少なくない。検証授業の事後アンケートでは、「話合いは、他の授業ではあまりしない」とあつたように、生徒はグループ活動への経験が少なく、各教科の授業や総合的な学習の時間において、

生徒同士の話し合う場を設定し、生徒がグループ活動への経験を積んでいける環境を作る必要があると考える。

#### (4) 検証授業後の生徒の変容の分析・考察

検証授業後に、教科担当者B教諭に依頼し、四つの授業改善の視点を意識した授業を3時間実施した。その後、検証授業前に実施した質問項目と同じ項目でアンケートを実施し、前回と同様に数値化して、その後の生徒の学習に対する意識の変容を調査した(表6)。表6については、検証授業後に講座が変更になった生徒がいたため、検証授業時及び2月のアンケート実施時の両方でB教諭の講座に在籍した生徒のみを集計した。アンケートでは、有意差の見られない項目もあるものの、13項目のうち11項目で検証授業前の結果より平均値が上昇していた。質問項目9については、4名の生徒の回答が事前アンケートと比べ下降している。これは、グループ活動を取り入れた授業で、生徒の活動する時間を十分に確保できなかったため、それぞれのグループで満足できる協議ができなかったのではないかと考えられる。また、学習に苦手意識がある生徒に対して、ヒントカードなどの個別の支援も必要であると考えられる。

表6 アンケート回答(4件法)の変容の分析

有効回答数: 18

番号	1	2	3	4	5	6	7
事前(9月)	3.00	2.50	3.33	3.50	2.50	2.67	3.00
事後(2月)	3.12	2.94	3.56	3.61	2.83	3.33	3.56
p値	0.215	0.028	0.082	0.248	0.055	0.003	0.001
n. s. 有意差なし							
* 5%有意	n. s.	*	n. s.	n. s.	n. s.	**	**
** 1%有意							
番号	8	9	10	11	12	13	
事前(9月)	2.89	3.61	3.06	2.61	2.83	2.06	
事後(2月)	3.22	3.44	3.00	3.11	3.06	2.78	
p値	0.041	0.041	0.386	0.008	0.108	0.002	
n. s. 有意差なし							
* 5%有意	*	*	n. s.	**	n. s.	**	
** 1%有意							

自由記述では、「みんなの意見を聞け、どうしてその考えになったのかを考えられるようになった」という意見があり、これは生徒の「数学的論拠に基づいて判断する態度」が育成されてきたためと考えられる。また、「人の考えを聞くことで、自分の考えとの違いや共通点を知ることができ、自分の考えを見つめ直すきっかけになる」「(グループ活動では)最初は分からないと言いながらも、答えを出せていた」という意見があり、これは生徒の「粘り強く、柔軟に考え、その過程を振り返り、考察を深めたり評価・改善したりする態度」が育成されてきたためと考えられる。さらに、「初めて見る問題を、今までに習った知識でどうやったら解けるのかをみんなで考え、間違っていたらどうすれば答えのようになるのかを、グループで意見を共有しながら考えるのが良かった」「自分の考えだけでは自信がもてないが、グループで考えると、友だちの考えや意見も聞けて、いろいろな考えがあることが分かった」という意見があり、これは生徒の「多様な考えを生かし、よりよく問題解決する態度」が育成されてきたためと考えられる。

しかし、グループ活動ではグループによって理解のスピードが大きく違う。生徒の意見からも「他の話になったり、最後までまじめに取り組むことができなかつたりするのは残念だ」という意見もあり、早く課題解決したグループへの手立ての準備や机間指導が重要であると考えられる。

## 5 成果と課題

### (1) 成果

授業改善の四つの視点を意識した検証授業での生徒の発言記録から、これまでの授業では見られなかった、「数学的論拠に基づいて判断する」姿や、「粘り強く、柔軟に考え、その過程を振り返り、考察を深めたり評価・改善したりする」姿、「多様な考えを生かし、よりよく問題解決する」姿が見

られた。これらは、高等学校の数学科において育成を目指す「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度である。このような態度の向上を目指し、教師が意図的に授業の中にグループ活動の場を取り入れることで、多様な他者との対話の中から新しい気づきが生まれてくる。そうした活動で新たな発見や、自分の考え方を評価・改善し、次の学習活動へとつなげていくことができる。また、他者と協力し、粘り強くより良い解答へ近づけていこうとする態度も表れると考える。

また、事後アンケート結果は、非認知的スキルである「経験の開放性」「外向性」「情緒安定性」、充実感を下支えする「一体感」「達成感」「自己有能感」、自信を持続させる「自己有用感」の項目で、事前アンケートの結果より有意に上昇した。このことから、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感し粘り強く考える態度が向上し、生徒の授業における充実感や自信にもつながったと考えられる。

これらのことから、四つの視点である①本時の目標と流れの提示、②「現実の世界」と「数学の世界」の往還、③グループで学び合ったり、協働して課題を解決したりする場の設定、④まとめの時間の設定、を意識した授業を展開することが、生徒の「学びに向かう力・人間性等」の三つの態度を育成するための一助となることが示唆された。

## (2) 課題

本研究では、「学びに向かう力・人間性等」の育成を目指した授業改善の方策を探ることを目的として研究を進めてきた。しかし、「知識・技能の習得」「思考力・判断力・表現力等の育成」「学びに向かう力・人間性等の涵養」は偏りなく実現されなければならない。これまで高等学校教育では、「知識・技能」の習得に重点をおいた授業が展開されてきたように考える。「学びに向かう力・人間性等」は、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」をどのような方向性で働かしていくかを決定付ける重要な要素ではあるが、これからの社会で求められる「豊かな創造性を備え持続可能な社会の創り手となることが期待される生徒」には、「思考力・判断力・表現力等」の育成もあわせて求められている。今後は、これら三つの資質・能力が偏りなく育成され、学力向上につながる授業改善の方策を探っていく必要がある。このような授業改善を続けていくことで、高知県が目標として掲げている3教科D3の減少にもつながるのではないかと考える。そのためには、個人としての取組だけにとどまらず、学校として組織的に授業改善に取り組んでいかなければならない。

## 【参考・引用文献】

- 文部科学省(2009)：高等学校学習指導要領
- 文部科学省(2009)：高等学校学習指導要領解説 数学編 理数編
- 文部科学省(2015)：初等中等教育分科会資料1 教育課程企画特別部会 論点整理
- 国立教育政策研究所(2015)：「自尊感情」？それとも「自己有用感」？、生徒指導リーフ Leaf. 18
- 中央教育審議会(2016)：幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）
- 文部科学省(2018)：高等学校学習指導要領
- 文部科学省(2018)：高等学校学習指導要領解説 総則編
- 文部科学省(2018)：高等学校学習指導要領解説 数学編 理数編
- 独立行政法人大学入試センター(2018)：「大学入学共通テスト」における問題作成の方向性等と本年11月に実施する試行調査（プレテスト）の趣旨について
- 高知県教育委員会(2018)：第2期高知県教育振興基本計画（第2次改訂版）
- 高知県教育委員会(2018)：高知県授業づくり Basic ガイドブック－高校授業編－
- 宮崎樹夫・中川裕之・吉川厚(2018)：教科の内容・活動に固有な非認知的スキルを評価する－証明の学習に関する「主体的に学習に取り組む態度」－、春期研究大会論文集、日本数学教育学会、pp89-94
- 田村学(2018)：深い学び、東洋館出版社
- 下元亨・別府信一(2014)：高等学校における学力定着把握検査の活用についての研究－基礎学力定着のために重要な指導事項、学力向上につながる要素の研究－、平成26年度高知県教育センター研究紀要、pp50-61
- 平成27～29年度高知県教育公務員長期研修生（研究生）研究報告書

平成30年度高知県オリジナルアンケート質問項目

別添資料

質問項目	選択肢	回答
1 あなたは、どのような授業を最も期待していますか。	1	分かりやすい授業
	2	教養や常識が身につく授業
	3	自分たちで立てた課題を研究する授業
	4	受験に通用する力が身につく授業
	5	将来の生活や職業に役立つ授業
	6	特に期待することはない
2 あなたはどのような部活動に所属していますか（しようと思っていますか）。	1	運動部
	2	文化部
	3	運動部と文化部
	4	所属していない（予定はない）
3 あなたは、新聞（テレビ・ラジオ欄以外）を読みますか。	1	必ず毎日読む
	2	ほぼ毎日読む
	3	時々読む
	4	ほとんど読まない
	5	読まない
4 あなたは、学校や家などで読書（マンガを除く）を週にどの程度しますか。	1	5時間以上
	2	3時間以上5時間まで
	3	1時間以上3時間まで
	4	30分以上1時間まで
	5	30分まで
	6	まったくしない
5 あなたは、携帯電話やスマートフォンなどの情報端末を、1日にどの程度利用していますか。	1	5時間以上
	2	4時間以上 5時間まで
	3	3時間以上 4時間まで
	4	2時間以上 3時間まで
	5	1時間以上 2時間まで
	6	30分以上 1時間まで
	7	30分まで
	8	利用していない
6 あなたは、アルバイトを行っていますか。行っている場合は、週に何時間程度行っていますか。	1	行っていない
	2	8時間まで
	3	8時間以上16時間まで
	4	16時間以上24時間まで
	5	24時間以上
	6	就職している
7 学校生活は、充実している。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
8 ホームルーム（クラス）では安心して過ごすことができる。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
9 学校の授業は、よく理解できている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
10 学校の授業では、学習のねらい（めあてや目標）が示されている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
11 学校の授業では、学んだ知識をもとに自ら考え、まとめたり、発表したりする機会がある。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
12 学校の授業では、学習活動を自らふりかえる場面が設定されている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
13 学習すること自体がおもしろいから勉強をしている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
14 将来の可能性を広げるために勉強をがんばっている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない

質問項目	選択肢	回答
15 自主学习（家庭学習を含む）は必要だと思う。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
16 自主学习（家庭学習を含む）の仕方が理解できている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
17 自分のことが好きである。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
18 自分という存在を大切に思える。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
19 地域や社会をよりよくするために何をすべきかを考えることがある。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
20 地域や社会をよくするために、地域貢献活動やボランティア活動など、実際に行動している。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
21 何か困ったことや問題が起こったとき、周りの人に相談することができる。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
22 人と一緒に何かをするときは、相手の気持ちを考えて行動している。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
23 相手の気持ちを考えながら、自分の考えや気持ちを分かりやすく相手に伝えることができる。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
24 立場や年齢、考え方の異なる相手でも、その意見を聞き、理解しようとしている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
25 物事に取り組む際には、目標を立て、その達成のために努力できる。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
26 物事に取り組む際には、いつまでに何をするかを具体的に決めて実行できる。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
27 解決に時間がかかることでも、最後まで考えたり、行動したりしている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
28 物事が計画通りに進まないとき、どうすればよいかを考え、乗り越えようとしている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
29 失敗した際には、なぜ失敗したのか、ふりかえるようにしている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない
30 将来の夢や目標を持っている。	1	あてはまる
	2	どちらかといえばあてはまる
	3	どちらかといえばあてはまらない
	4	あてはまらない

## 平成 30 年度 研究紀要

---

平成 31 年 3 月

発行 高知県教育センター

〒781-5103 高知市大津乙 181 番地

電話 088-866-3890 FAX 088-866-0074

<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/310308/>